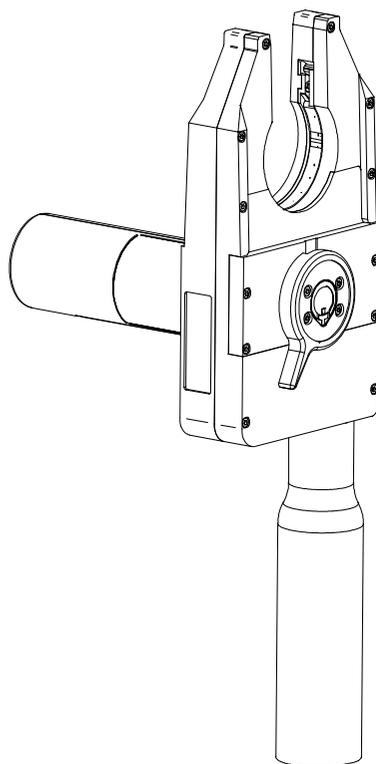


ORBIWELD 25 GC

fr Tête de soudage orbital fermée

Traduction du mode d'emploi original et liste de pièces de rechange



819 060 201 REV 00 | 2024



Sommaire

1	À propos du mode d'emploi	5
1.1	Consignes d'avertissement.....	5
1.2	Autres pictogrammes et signalétiques.....	5
1.3	Légende.....	6
1.4	Documents complémentaires.....	6
2	Informations pour l'exploitant et consignes de sécurité	7
2.1	Obligations de l'exploitant.....	7
2.2	Utilisation de la machine.....	8
2.2.1	Utilisation conforme.....	8
2.2.2	Limites de la machine.....	9
2.3	Protection de l'environnement et élimination.....	10
2.3.1	Informations issues de la directive 2009/125/CE relative à l'écoconception.....	10
2.4	Qualification du personnel.....	11
2.5	Consignes de base pour la sécurité de fonctionnement.....	11
2.6	Équipement de protection individuel.....	13
2.7	Risques résiduels.....	13
2.7.1	Risques mécaniques.....	13
2.7.2	Dangers électriques.....	15
2.7.3	Dangers thermiques.....	19
2.7.4	Dangers dus aux matériaux et substances.....	20
2.7.5	Dangers ergonomiques.....	21
2.7.6	Dangers dus aux rayonnements.....	21
2.7.7	Danger général.....	22
3	Possibilités d'utilisation	23
4	Description	25
4.1	ORBIWELD 25 GC.....	25
4.2	Logements d'électrode OW 25 GC.....	27
4.3	Gabarit de réglage des électrodes.....	27
4.4	Cassette de serrage et insert de serrage.....	28
5	Caractéristiques techniques	30
5.1	Dimensions.....	31

5.1.1	OW 25 GC.....	31
5.1.2	Cassette de serrage pour OW 25 GC	33
6	Transport et expédition	34
6.1	Poids brut.....	34
6.2	Transport.....	34
7	Mise en service.....	35
7.1	Contenu de la livraison	35
7.2	Préparation de la mise en service.....	35
8	Installation et montage.....	37
8.1	Procédure	37
8.2	Monter le collier de fixation	38
8.3	Raccorder la tête de soudage à la source de courant	39
8.3.1	Ordre des raccordements.....	41
8.3.2	Anschlussschema	42
8.4	Installer l'électrode	44
8.4.1	Régler la longueur de l'électrode et l'écartement de l'électrode.....	45
8.4.2	Introduire l'électrode.....	46
8.5	Aligner les plaques latérales de la cassette de serrage	48
8.6	Monter les inserts de serrage	50
8.7	Serrer les pièces	51
8.8	Monter la tête de soudage dans la cassette de serrage.....	54
8.9	Installer un dispositif anti-chute sur la cassette de serrage	55
8.10	Exécution du test de fonctionnement du gaz	56
8.11	Raccorder les accessoires.....	56
8.12	Configurer le programme de soudage	56
8.13	Calibrer le moteur	56
8.14	Démonter les dispositifs et cassettes de serrage	57
9	Commande.....	58
9.1	Panneau de commande.....	58
9.2	Régler les paramètres de soudage.....	59
9.3	Soudage.....	59
9.4	Préparer le stockage.....	61

10 Réparation et élimination des défauts	62
10.1 Consignes d'entretien	62
10.2 Phases de travail et de refroidissement	62
10.3 Maintenance et entretien	63
10.3.1 Processus de nettoyage standard	65
10.4 Élimination des défauts	67
10.5 Affûtage d'une électrode	69
10.6 Service/service clientèle	69
11 Accessoires (en option)	70
11.1 Cassette de serrage.....	70
11.2 Inserts de serrage	71
11.3 Extensions du pack de flexibles.....	72
12 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST	73
12.1 Schweißkopf komplett Weld head complete	73
12.2 A: Spannkassette A: Clamping cartridge	74
12.3 B: Gehäuseoberteil B: Housing upper part	76
12.4 C: Gehäuseunterteil C: Housing lower part	80
12.5 D: Griff D: Handle.....	82
12.6 E: Schlauchpaket & Zubehör E: Hose package & accessories	84
13 Déclarations de conformité.....	88

1 À propos du mode d'emploi

1.1 Consignes d'avertissement

Les indications d'avertissement décrites dans le présent mode d'emploi concernent les blessures et les dommages matériels.

Toujours lire et respecter les avertissements !

Ceci est le symbole d'avertissement. Il avertit des risques de blessure. Pour éviter des blessures potentiellement mortelles, respecter les mesures identifiées par le panneau de sécurité.

NIVEAU D'AVERTISSEMENT - SIGNIFICATION

	DANGER	Situation de danger immédiat entraînant la mort ou des blessures graves en cas de non-respect des mesures de sécurité.
	AVERTISSEMENT	Situation de danger potentiel pouvant entraîner la mort ou des blessures graves en cas de non-respect des mesures de sécurité.
	ATTENTION	Situation de danger potentiel pouvant entraîner des blessures légères en cas de non-respect des mesures de sécurité.
	REMARQUE !	Situation de danger potentiel pouvant entraîner des dommages matériels en cas de non-respect.

1.2 Autres pictogrammes et signalétiques

SYMBOLE	SIGNIFICATION
	Informations importantes pour la compréhension.
1. 2. 3. ...	Invitation à l'action dans une suite d'actions : une action est requise.
	Invitation à l'action autonome : une action est requise.

1.3 Légende

ABRÉVIATION	SIGNIFICATION
OW 25 GC	Tête de soudage orbital (micro-tête de soudage), refroidie au gaz, type « ORBIWELD 25 GC»
SW	Source de courant de soudage orbital de la série Smart Welder
MW	Source de courant de soudage orbital de la série Mobile Welder

1.4 Documents complémentaires

Les documents suivants s'appliquent avec ce mode d'emploi :

- Mode d'emploi de la source de courant de soudage orbital

2 Informations pour l'exploitant et consignes de sécurité

2.1 Obligations de l'exploitant

Application en atelier/en extérieur/sur le terrain : L'exploitant est responsable de la sécurité dans la zone de danger de la machine et autorise uniquement au personnel averti l'arrêt et la commande de la machine dans la zone de danger.

Sécurité du travailleur : L'exploitant doit respecter les règles de sécurité décrites dans le présent chapitre et travailler dans le respect de la sécurité et en utilisant tous les équipements de protection prévus.

L'employeur s'engage à attirer l'attention des travailleurs sur les dangers repris dans les directives sur les champs électromagnétiques et à évaluer le poste de travail en conséquence.

Exigences pour des évaluations de champs électromagnétiques en ce qui concerne les activités, les équipements et les postes de travail généraux* :

TYPE DE POSTE DE TRAVAIL OU DE L'ÉQUIPEMENT DE TRAVAIL	ÉVALUATION NÉCESSAIRE POUR :		
	Les travailleurs sans risque particulier	Les travailleurs particulièrement menacés (excepté ceux avec des implants actifs)	Les travailleurs avec implants actifs
	(1)	(2)	(3)
Soudage à l'arc électrique, manuel (y compris MIG (Metal Inert Gas), MAG (Metal Active Gas), TIG (Tungsten Inert Gas) dans le respect de procédés éprouvés et sans contact corporel avec la tuyauterie	Non	Non	Oui

* Selon la directive 2013/35/UE

2.2 Utilisation de la machine

2.2.1 Utilisation conforme

La tête de soudage orbital est exclusivement destinée à l'utilisation suivante :

- Utilisation en combinaison avec une source de courant de soudage orbital des séries ORBIMAT, Mobile Welder et Smart Welder.
- Soudage TIG des matériaux spécifiés dans le présent mode d'emploi (voir chapitre Possibilités d'utilisation).
- Tubes vides sans pression et exempts de contaminations, d'atmosphères explosives ou de liquides.

Seuls des gaz de protection classifiés pour le processus de soudage TIG selon DIN EN ISO 14175 peuvent être utilisés.

Font également partie de l'utilisation conforme :

- Surveillance permanente de la machine pendant le fonctionnement. L'opérateur doit toujours être en mesure d'arrêter le processus.
- Respect de toutes les consignes de sécurité et indications d'avertissement du mode d'emploi et des consignes générales de sécurité des têtes de soudage orbital fermées.
- Respect des autres documents applicables.
- Respect de tous les travaux d'inspection et de maintenance.
- Utilisation de la machine exclusivement dans son état d'origine.
- Utilisation exclusive d'accessoires originaux ainsi que de pièces de rechange et consommables originaux.
- Contrôle de tous les composants et fonctions liés à la sécurité avant la mise en service.
- Façonnage exclusif des matériaux mentionnés dans le mode d'emploi.
- Traitement conforme de tous les composants faisant partie du processus de soudage ainsi que de tous les autres facteurs qui ont une influence sur le processus de soudage.
- Utilisation exclusivement commerciale.

2.2.2 Limites de la machine

- Le poste de travail peut se trouver dans la préparation des tubes, dans la construction d'installations ou dans l'installation même.
- La machine est commandée par une personne.
- Un dégagement d'environ 2 mètres autour de la machine doit être prévu pour le déplacement des personnes.
- Éclairage de l'espace de travail : au moins 300 lux.
- Conditions climatiques en service :
Température ambiante : -10 °C à $+40\text{ °C}$
Humidité relative de l'air : $< 90\%$ à $+20\text{ °C}$, $< 50\%$ à $+40\text{ °C}$
- Conditions climatiques de stockage et de transport :
Température ambiante : -20 °C à $+55\text{ °C}$
Humidité relative de l'air : $< 90\%$ à $+20\text{ °C}$, $< 50\%$ à $+40\text{ °C}$
- La machine ne doit être placée et utilisée que dans un environnement sec conforme à l'IP 23 (à l'abri du brouillard, de la pluie, de l'orage, etc.). Si nécessaire, utiliser une tente de soudage.
- Éviter la fumée, la vapeur, le brouillard d'huile et les poussières de meulage.
- Éviter l'air ambiant salin (air marin).

2.3 Protection de l'environnement et élimination

2.3.1 Informations issues de la directive 2009/125/CE relative à l'écoconception



- Ne pas jeter le produit aux déchets ménagers (si applicable).
- Retraitement ou recyclage des appareils électriques et électroniques usagés (DEEE) par l'élimination auprès d'un point de collecte prévu à cet effet.
- Pour plus d'informations, contactez les autorités locales ou votre distributeur local pour le traitement des déchets.

(selon la directive 2012/19/UE)

Substances dangereuses pouvant contenir des quantités indicatives supérieures à 1 gramme au niveau des composants

COMPOSANT	SUBSTANCE DANGEREUSE
Composants électroniques	Baryte, bismuth, cobalt, gallium, germanium, hafnium, indium, terres rares lourdes, terres rares légères, niobium, métaux du groupe platine, scandium, silicium métallique, tantale, vanadium
Composants en plastique	Antimoine, baryte
Composants électriques et électroniques	Antimoine, béryllium, magnésium
Composants métalliques	Béryllium, cobalt, magnésium, tungstène, vanadium
Câbles et assemblages de câbles	Borate, antimoine, baryte, béryllium, magnésium
Écrans	Gallium, indium, terres rares lourdes, terres rares légères, niobium, métaux du groupe platine, scandium
Piles	Fluorine, terres rares lourdes, terres rares légères, magnésium

2.4 Qualification du personnel



ATTENTION ! La tête de soudage orbital/torche manuelle peut uniquement être utilisée par un personnel formé.

- N'employer que du personnel répondant aux prescriptions spécifiques à la profession et à l'âge en vigueur sur le lieu d'utilisation.
- **Aucune** restriction physique ou mentale.
- Les personnes dont la capacité de réaction est influencée par la drogue, l'alcool ou les médicaments ne sont pas admises comme personnel.
- Utilisation de la machine par des mineurs uniquement sous la surveillance d'une personne responsable.
- Les connaissances de base en matière de soudage TIG sont fondamentalement considérées comme connues.

2.5 Consignes de base pour la sécurité de fonctionnement



ATTENTION ! Respecter les dispositions en vigueur sur la sécurité et la prévention des accidents !

Une manipulation non conforme peut nuire à la sécurité. Ceci peut entraîner des blessures mortelles.

- Ne jamais laisser une tête de soudage sans surveillance lorsque la source de courant est en fonctionnement.
- L'utilisateur doit s'assurer que personne d'autre ne se tient dans la zone de danger.
- Ne **pas** modifier ou transformer la tête de soudage.
- Utiliser la tête de soudage uniquement en parfait état.
- Utiliser uniquement des outils, pièces de rechange et accessoires d'origine ainsi que les consommables prescrits.
- En cas de changement du comportement de fonctionnement, arrêter immédiatement et corriger la panne.
- Ne pas retirer les dispositifs de protection.
- Ne pas tirer la machine par le pack de flexibles ou le câble.
- Faire effectuer les travaux de maintenance et de réparation sur l'équipement électrique uniquement par un électricien.

- Il est interdit d'ouvrir et de modifier la tête de soudage, sauf pour enlever des corps étrangers dans l'engrenage.
Respecter les indications pour l'élimination des défauts (*voir chapitre* « Élimination des défauts » du mode d'emploi).



ATTENTION ! Risque de blessure en raison d'un travail monotone et fatigant dans des endroits difficiles d'accès et des travaux en hauteur !

Gêne, fatigue et perturbations de l'appareil locomoteur, réactivité limitée, crampes.

- ▶ Augmenter les temps de pause.
 - ▶ Effectuer des exercices d'assouplissement.
 - ▶ Lors du travail, adopter une posture droite, non fatigante et confortable.
 - ▶ Veiller à une activité variée.
- Effectuer des exercices d'assouplissement.
 - Veiller à une activité variée.
 - Lors du travail, adopter une posture droite, non fatigante et confortable.

2.6 Équipement de protection individuel

L'équipement de protection individuelle suivant doit être porté lors du travail sur l'installation :

- ▶ Gants de sécurité répondant à la norme EN 407 pour les opérations de soudage et DIN 388 pour le montage de l'électrode.
- ▶ Chaussures de sécurité selon EN ISO 20345, classe SB.
- ▶ Casque de protection selon DIN EN 397 pour les travaux en hauteur.
- ▶ Porter des protections auditives dans les environnements de travail > 80 db (A).

2.7 Risques résiduels

2.7.1 Risques mécaniques



DANGER !

Le mouvement de rotation des parties de la machine peut accrocher les cheveux, les bijoux ou les vêtements et les attirer dans le boîtier.

- ▶ Porter des vêtements près du corps.
- ▶ **Ne pas** porter de cheveux déliés, de bijoux ou d'autres accessoires risquant d'être facilement attrapés.



ATTENTION !

Si des câbles électriques, de commande ou des conduites de gaz sont sous tension, les personnes risquent de trébucher et de se blesser.

- ▶ S'assurer que les personnes ne peuvent en **aucun** cas trébucher sur les lignes et les câbles.
- ▶ **Ne pas** tendre les lignes et les câbles.
- ▶ Après le démontage, déposer la tête de soudage dans le coffret de transport.
- ▶ S'assurer que le pack de flexibles est correctement raccordé et que la décharge de traction est accrochée.

ATTENTION ! Chute de la tête de soudage orbital lors du transport, du montage/démontage ou de l'installation !



ATTENTION ! Chute de la tête de soudage lors d'applications non autorisées en hauteur !

- ▶ Porter des chaussures de sécurité selon EN ISO 20345, classe SB.
- ▶ Placer le coffret de transport sur un support stable à proximité (environ 1,5 m/4.9 pi) de la source de courant de soudage.
- ▶ **Ne pas** porter le coffret de transport sur une échelle.
- ▶ Pour l'installation, disposer la tête de soudage à plat et s'assurer qu'elle ne puisse pas tomber.

- ▶ Monter un dispositif anti-chute sur la tête de soudage.
- ▶ La tête de soudage doit être utilisée **exclusivement avec un dispositif anti-chute** dans les conditions en hauteur.
- ▶ Ne pas transporter l'appareil avec une grue. Utiliser les poignées, les sangles ou les fixations uniquement pour le transport manuel.
- ▶ Les travaux de montage/démontage de la tête de soudage orbital OW 170 sur le tube doivent être effectués par 2 personnes.



ATTENTION ! Chute du coffret de transport suite à un placement non conforme !

- ▶ Placer le coffret de transport sur un support stable à proximité (environ 1,5 m) du générateur de soudage.



ATTENTION ! Lors de la saisie de la tête de soudage, l'utilisateur et les tiers risquent de se piquer sur l'électrode ou sur le fil froid.

- ▶ Ne pas saisir la tête de soudage au niveau de l'électrode ou du fil froid (sur les versions KD).
- ▶ Démontez l'électrode et le cas échéant le fil froid (sur les versions KD) avant le stockage.



ATTENTION ! Risque d'écrasement des parties du corps dû à la chute de la cassette de serrage lors du serrage sur la pièce à usiner.

- ▶ Monter un dispositif anti-chute sur la cassette de serrage (uniquement OW 25 GC).
- ▶ Veiller à ce que personne ne se trouve sous le lieu d'utilisation.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle.



ATTENTION ! Des risques liés aux outils peuvent entraîner des blessures lors du démontage en vue de l'élimination conforme de la tête de soudage.

- ▶ En cas de doute, envoyer la tête de soudage à Orbitalum Tools qui se chargera de l'éliminer de manière conforme.
- ▶ Faire effectuer les interventions sur le système électrique et l'ouverture de la tête de soudage uniquement par un électricien.



ATTENTION ! L'installation de la tête de soudage peut entraîner le coincement et l'écrasement des mains et des doigts.

- ▶ Placer la tête de soudage à plat sur le support avant l'installation ou avant un changement d'électrode
- ▶ Avant l'installation ou avant un changement d'électrode, désactiver la source de courant de soudage.



DANGER ! Risque d'écrasement des mains et des doigts dû au déplacement inattendu du rotor lors de l'installation de l'électrode.

- ▶ Avant le raccordement de la tête de soudage et avant le montage de l'électrode : Mettre l'installation de soudage orbital hors tension.
- ▶ Avant le déplacement du rotor avec des têtes de soudage fermées, monter la cassette de serrage ou monter les inserts de serrage ainsi que l'unité de serrage et fermer le couvercle rabattable.



ATTENTION ! Risque de cisaillement des doigts lorsque l'étrier pivotant est fermé d'un côté, entre l'étrier pivotant ouvert et le corps de base.

- ▶ Porter des gants de protection répondant à la norme DIN 388.



ATTENTION ! Lors du serrage de la tête de soudage sur le tube, il existe un risque de coupure en raison des bords vifs du tube.

- ▶ Porter des gants de protection répondant à la norme DIN 388.



ATTENTION ! Des risques liés aux outils peuvent entraîner des blessures lors du démontage en vue de l'élimination conforme de la tête de soudage.

- ▶ En cas de doute, envoyer la tête de soudage à Orbitalum Tools qui se chargera de l'éliminer de manière conforme.
- ▶ Faire effectuer les interventions sur le système électrique et l'ouverture de la tête de soudage uniquement par un électricien.

2.7.2 Dangers électriques



DANGER ! Dangers électriques en cas de contact ou d'équipement de protection incorrect ou humide.

- ▶ Porter des chaussures de sécurité sèches, des gants de cuirs secs sans métal (sans rivets) et des vêtements de protection secs, afin de diminuer les dangers électriques.
- ▶ Travailler sur un sol sec.



DANGER ! Choc électrique, dommages corporels et matériels sur d'autres appareils en raison d'un allumage défectueux si la tête de soudage n'est pas montée ou se trouve en position incorrecte !

- ▶ Ne **pas** jouer avec la tête de soudage.



DANGER ! Choc électrique et risque d'écrasement en cas d'intervention ou d'ouverture de la tête de soudage.

- ▶ Isoler la tête de soudage de la source de courant.
- ▶ Laisser refroidir suffisamment la machine avant de l'ouvrir.
- ▶ Faire effectuer les interventions sur le système électrique uniquement par un électricien.
- ▶ Ne **jamais** raccorder une tête de soudage ouverte à la source de courant.

**DANGER !**

Danger de mort pour les personnes souffrant de problèmes cardiaques ou portant des stimulateurs cardiaques.

**DANGER !**

En fonction de l'aménagement du poste de travail, des champs électromagnétiques mortels peuvent être générés dans l'environnement direct.

- ▶ Les personnes souffrant de problèmes cardiaques ou portant des stimulateurs cardiaques ne doivent pas utiliser l'installation de soudage.
- ▶ L'exploitant doit aménager le poste de travail de manière sûre conformément à la directive 2013/35/UE sur les champs électromagnétiques.
- ▶ Utiliser exclusivement des appareils électroniques isolés dans la zone de travail de l'installation de soudage.
- ▶ Observer les appareils sensibles sur le plan électromagnétique lors de l'allumage de l'installation.

**DANGER !**

En cas de contact simultané avec les deux potentiels pendant l'allumage à haute fréquence, il existe un risque de choc électrique mortel.

- ▶ Avant le raccordement de la tête de soudage et avant le montage de l'électrode : Mettre l'installation de soudage orbital hors tension.
- ▶ Avant le déplacement du rotor avec des têtes de soudage fermées, monter la cassette de serrage ou monter les inserts de serrage ainsi que l'unité de serrage et fermer le couvercle rabattable.
- ▶ Une fois le processus de soudage démarré, éviter le contact avec le tube et le boîtier de la tête de soudage orbital.
- ▶ Porter des gants de sécurité DIN 12477, type A pour les opérations de soudage et DIN 388, classe 4 pour le montage de l'électrode.

**AVERTISSEMENT !**

Risque de brûlures, d'aveuglement et d'incendie dû à l'arc électrique. Un arc électrique peut se produire si les contacts de soudage se défont pendant le fonctionnement. Les conséquences sont entre autres des brûlures et des aveuglements et dans le pire des cas, un incendie.

- ▶ Ne brancher et débrancher la tête de soudage qu'une fois la source de courant éteinte.
- ▶ Poser les fils et les câbles de sorte qu'ils ne soient **pas** tendus
- ▶ S'assurer que les personnes ne peuvent en **aucun** cas trébucher sur les lignes et les câbles.
- ▶ Accrocher une décharge de traction.
- ▶ Vérifier la bonne fixation des connexions du pack de flexibles lors du branchement et avant la mise sous tension de la source de courant.
- ▶ Ne pas travailler à proximité de substances facilement inflammables.

 **AVERTISSEMENT !** Blessures physiques et dommages matériels variés en raisons d'une incompatibilité électromagnétique d'appareils périphériques en cas d'allumage haute fréquence et d'appareils sans conducteur de protection en service !

- ▶ Utiliser exclusivement des appareils électroniques isolés dans la zone de travail de l'installation de soudage.
 - ▶ Observer les appareils sensibles sur le plan électromagnétique lors de l'allumage de l'installation.
-

 **AVERTISSEMENT !** Décharges électrostatiques à l'ouverture de la tête de soudage. Celles-ci peuvent endommager les composants électriques et occasionner des incendies et des explosions.

- ▶ Envoyer la tête de soudage au service après-vente. Les utilisateurs expérimentés peuvent contacter le support technique.
 - ▶ Utiliser des postes de travail adaptés aux décharges électrostatiques et mettre à la terre tous les composants conducteurs.
 - ▶ Porter des vêtements, chaussures et gants adaptés aux décharges électrostatiques.
 - ▶ Installer des nattes protectrices adaptées aux décharges électrostatiques sur les surfaces de travail.
 - ▶ Utiliser des ionisateurs pour neutraliser les charges statiques dans l'air.
 - ▶ Utiliser des emballages adaptés aux décharges électrostatiques pour les composants sensibles.
 - ▶ Former régulièrement les collaborateurs à la gestion des décharges électrostatiques et aux mesures de protection adaptées.
-

 **ATTENTION !** Risque de chute par sursaut après une électrocution lors de travaux en hauteur. Outre les blessures dues à la chute, la tête de soudage et, le cas échéant, la cassette de serrage peuvent tomber et provoquer des blessures.

- ▶ Avant le serrage de la tête de soudage sur les pièces à usiner, mettre la source de courant en mode test.
- ▶ Monter tous les dispositifs anti-chute : Décharge de traction du pack de flexibles, dispositif anti-chute sur la tête de soudage et, le cas échéant, sur la cassette de serrage.

2.7.3 Dangers thermiques

DANGER ! La contamination, la casse et l'usure peuvent entraîner la défaillance des composants de sécurité, ce qui crée de multiples risques de blessures, d'incendie et de brûlures dus à l'arc électrique.

- ▶ Ne pas utiliser le câble à d'autres fins, comme l'utiliser pour accrocher ou porter la machine.
- ▶ Remplacer immédiatement les composants défectueux et contrôler tous les jours leur fonctionnement.
- ▶ Faire remplacer les câbles et les connecteurs défectueux sans délai par un spécialiste.
- ▶ Nettoyer et entretenir la machine après chaque utilisation.
- ▶ Tenir les câbles et les flexibles éloignés de la chaleur, de l'huile, d'arêtes vives ou d'éléments d'appareil en mouvement.
- ▶ Vérifier quotidiennement pour d'éventuels dommages et défauts reconnaissables de l'extérieur et le cas échéant y remédier en faisant appel à un spécialiste.



AVERTISSEMENT ! Risque de brûlures, d'aveuglement et d'incendie dû à l'arc électrique. Un arc électrique peut se produire si les contacts de soudage se défont pendant le fonctionnement. Les conséquences sont entre autres des brûlures et des aveuglements et dans le pire des cas, un incendie.

- ▶ Ne brancher et débrancher la tête de soudage qu'une fois la source de courant éteinte.
- ▶ Poser les fils et les câbles de sorte qu'ils ne soient **pas** tendus
- ▶ S'assurer que les personnes ne peuvent en **aucun** cas trébucher sur les lignes et les câbles.
- ▶ Accrocher une décharge de traction.
- ▶ Vérifier la bonne fixation des connexions du pack de flexibles lors du branchement et avant la mise sous tension de la source de courant.
- ▶ Ne pas travailler à proximité de substances facilement inflammables.



AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie dû à la mauvaise utilisation de gaz (contenant de l'oxygène) lors du soudage. Ceci peut entraîner des brûlures. Dans le pire des cas, ceci peut déclencher un incendie.

- ▶ Respecter les consignes de sécurité figurant dans le mode d'emploi de la source de courant.
- ▶ Utilisation exclusive de gaz protecteurs classifiés pour le procédé de soudage TIG selon DIN EN ISO 14175.

 **AVERTISSEMENT !** Le mauvais positionnement de la tête de soudage, du système d'inertage ou l'utilisation de matériaux non admissibles dans la zone de soudage peuvent entraîner des problèmes thermiques. Dans le pire des cas, ceci peut déclencher un incendie. Respecter les mesures de prévention des incendies sur le site.

- ▶ Bien positionner la tête de soudage.
- ▶ Utiliser uniquement des matériaux autorisés dans la zone de soudage.
- ▶ Après chaque nettoyage de la tête de soudage et avant le soudage, laisser le produit de nettoyage s'évaporer complètement.

2.7.4 Dangers dus aux matériaux et substances

 **DANGER !** En cas de fuite de l'alimentation en gaz, il existe un risque d'asphyxie lié à une teneur excessive en argon dans l'air. Ceci peut entraîner des séquelles définitives ou un danger de mort par asphyxie.

- ▶ Remplacer immédiatement les composants défectueux de l'alimentation en gaz et contrôler tous les jours leur bon fonctionnement.
- ▶ Vérifier quotidiennement pour détecter d'éventuels dommages et défauts reconnaissables de l'extérieur et le cas échéant y remédier en faisant appel à un spécialiste.
- ▶ Tenir les câbles et les flexibles éloignés de la chaleur, de l'huile, d'arêtes vives ou d'éléments d'appareil en mouvement.
- ▶ Utiliser uniquement dans des locaux bien ventilés.
- ▶ Le cas échéant, surveiller l'oxygène.

 **DANGER !** Blessures et dommages matériels variés dus à une mauvaise manipulation des récipients sous pression et des autres pièces de l'installation (p. ex. bouteille de gaz de soudage) !

- ▶ Respecter les prescriptions de sécurité, en particulier pour les réservoirs à pression.
- ▶ Respecter les fiches techniques de sécurité.
- ▶ Lorsque le poids dépasse 25 kg, soulever l'installation et ses composants à l'aide de plusieurs personnes/d'un engin de levage.

 **AVERTISSEMENT !** Dommages pour la santé dus à des vapeurs et substances toxiques lors du processus de soudage et de la manipulation des électrodes !

- ▶ Utiliser des dispositifs d'aspiration suivant les prescriptions des associations professionnelles (p. ex. BGI : 7006-1).
- ▶ Si nécessaire, surveiller la teneur en oxygène de l'air.
- ▶ Une prudence particulière est de mise pour le chrome, le nickel et le manganèse.
- ▶ Ne **pas** utiliser d'électrodes contenant du thorium.

**AVERTISSEMENT !**

Risque d'explosion dû à la mauvaise utilisation de gaz (explosifs) lors du soudage.

Ceci peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

- ▶ Respecter les consignes de sécurité figurant dans le mode d'emploi de la source de courant.
- ▶ Utilisation exclusive de gaz protecteurs classifiés pour le procédé de soudage TIG selon DIN EN ISO 14175.

**ATTENTION !**

Risque de chute dû à une fuite de liquide de refroidissement lors du branchement et du débranchement du pack de flexibles et de la source de courant.

- ▶ Nettoyer immédiatement les fuites de liquide de refroidissement.

2.7.5 Dangers ergonomiques

**ATTENTION !**

Dommages à long terme suite à une mauvaise position.

Risque de gêne, fatigue et perturbations de l'appareil locomoteur, réactivité limitée, crampes.

- ▶ Augmenter les temps de pause.
- ▶ Effectuer des exercices d'assouplissement.
- ▶ Lors du travail, adopter une posture droite, non fatigante et confortable.
- ▶ Veiller à une activité variée.

**ATTENTION !**

Risque de blessure en raison d'un travail monotone et fatigant dans des endroits difficiles d'accès et des travaux en hauteur !

Gêne, fatigue et perturbations de l'appareil locomoteur, réactivité limitée, crampes.

- ▶ Augmenter les temps de pause.
- ▶ Effectuer des exercices d'assouplissement.
- ▶ Lors du travail, adopter une posture droite, non fatigante et confortable.
- ▶ Veiller à une activité variée.

2.7.6 Dangers dus aux rayonnements

**AVERTISSEMENT !**

L'opération de soudage génère des rayons infrarouges, aveuglants et UV qui peuvent provoquer des lésions oculaires importantes.

- ▶ Ne **pas** regarder l'arc électrique.
- ▶ Porter une protection contre l'éblouissement selon EN 170.

2.7.7 Danger général



ATTENTION ! Danger général

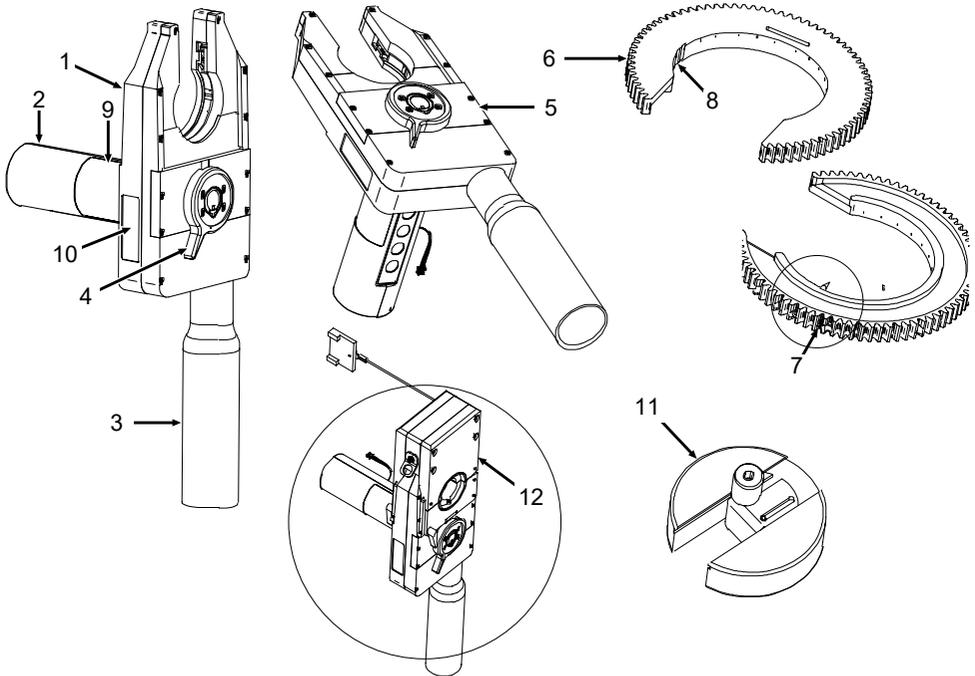
- ▶ Débrancher la fiche secteur en cas de danger !
- ▶ La fiche secteur doit toujours être accessible afin de pouvoir débrancher le générateur de soudage de l'alimentation électrique.

3 Possibilités d'utilisation

POSSIBILITÉ D'UTILISATION		OW 25 GC
Tube (diamètre extérieur)	[mm]	6,0 ... 34
min. ... max.	[pouce]	0.236 ... 1.339
Épaisseur de paroi max.	[mm]	1,65
	[pouce]	0.065
Procédé de soudage	Procédé Wolfram-Gaz inerte (WIG/TIG)	
Matériaux	Inox, titane	
Gaz	Utilisation exclusive de gaz protecteurs classifiés pour le processus de soudage WIG selon DIN EN ISO 14175	

4 Description

4.1 ORBIWELD 25 GC



POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Boîtier	Porter des éléments de construction intérieurs et les entourer d'une protection.
2	Poignée/moteur	Maintenir la tête de soudage.
3	Pack de flexibles	Raccorder la tête de soudage à la source de courant de soudage.
4	Poignée de serrage rotative	Bloquer la cassette de serrage sur la tête de soudage, contacter et verrouiller.
5	Panneau de commande	Utiliser la tête de soudage.
6	Rotor	Déplacer l'électrode radialement autour de la pièce.
7	Vis de serrage de l'électrode	Fixer l'électrode.
8	Logement d'électrode Ø 1,6 mm (0.063") ou Ø 2,4 mm (0.094")	Insérer l'électrode (<i>voir chap.</i> Installation des électrodes [► 44]).
9	Panneau « Dimensions de réglage »	Indique les longueurs d'électrode pour différentes dimensions de tubes.
10	Plaque signalétique	Affiche les données sur la tête de soudage.
11	Gabarit de réglage des électrodes	Installation des électrodes (<i>voir chap.</i> Détermination de la longueur et de l'écartement des électrodes [► 45]).
12	Cassette de serrage*	Monter les inserts de serrage* (<i>voir chap.</i> Montage des inserts de serrage [► 50]).

* Les cassettes de serrage et les inserts de serrage ne sont pas compris dans la livraison.

4.2 Logements d'électrode OW 25 GC

L'OW 25 GC dispose de 2 orifices d'électrodes pour les diamètres d'électrode 1,6 mm (0.063 in) et 2,4 mm (0.094 in).

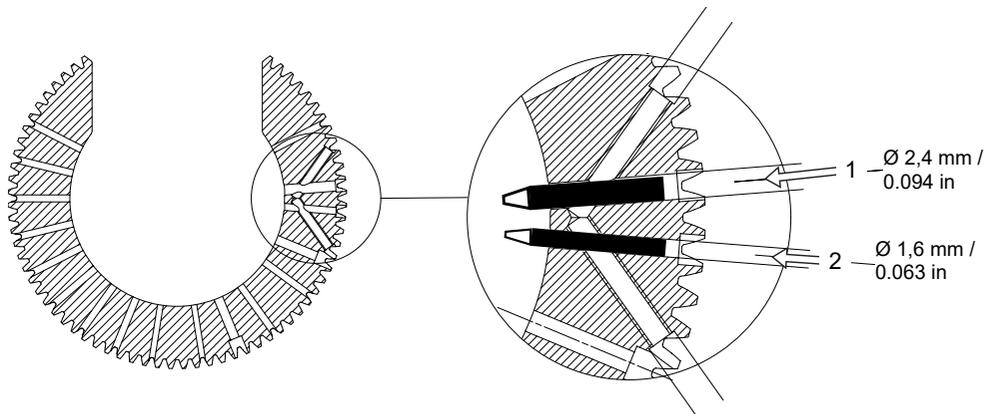


Fig.: Orifices d'électrodes rotor

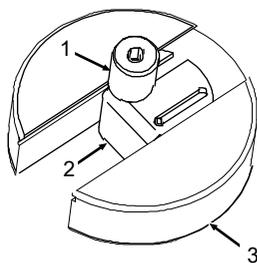
1 Orifice d'électrode Ø 2,4 mm (0.094 in)

2 Orifice d'électrode Ø 1,6 mm (0.063 in)

Installer l'électrode, voir chap. Installation des électrodes.

4.3 Gabarit de réglage des électrodes

Le gabarit de réglage des électrodes réglable fourni facilite le réglage de l'électrode.



POS.	DÉSIGNATION
1	Molette
2	Butée
3	Logement

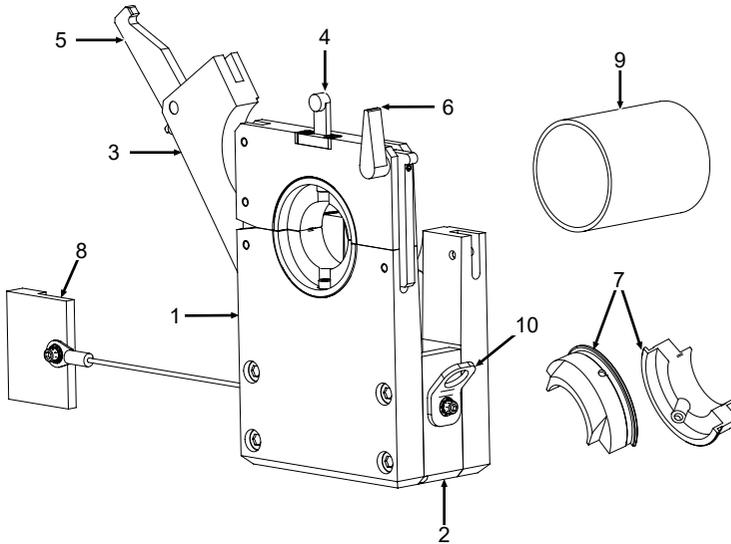
Pour l'installation des électrodes, voir chap. Installation des électrodes [► 44].

4.4 Cassette de serrage et insert de serrage

INFO



Les cassettes de serrage et les inserts de serrage ne sont pas compris dans le contenu de la livraison de la tête de soudage, mais sont absolument indispensables et doivent être commandés séparément.



POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Cassette de serrage, plaque latérale	Prendre les inserts de serrage et les pièces à usiner.
2	Pièce d'écartement, centre	Maintenir les plaques latérales à une distance exacte.
3	Étrier pivotant de la cassette de serrage	Serrage des pièces.
4	Pièce de fixation	Fixer la tête de soudage dans la cassette de serrage.
5	Levier de serrage de la cassette de serrage	Verrouiller la cassette de serrage sur la tête de soudage.
6	Verrouillage de l'étrier pivotant	Verrouiller l'étrier pivotant.
7	Insert de serrage, 2 pièces	1 insert de serrage par côté de serrage. Aligner les pièces (tubes) et serrer.
8	Gabarit de centrage de tube	Alignement de l'électrode et du joint de tube.
9	Gabarit d'alignement des cassettes	Alignement des plaques latérales de cassettes les unes par rapport aux autres.

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
10	Œillet de sécurité anti-chute de la cassette de serrage	Possibilité de fixation d'un dispositif anti-chute de la cassette de serrage (p. ex. câble métallique et mousqueton).

5 Caractéristiques techniques

TYPE DE MACHINE		ORBIWELD 25 GC
Référence		819 000 001
Tube (diamètre extérieur)	[mm]	6 ... 34
min. ... max.	[pouce]	0.236 ... 1.339
Diamètre des électrodes	[mm]	1,6 / 2,4
	[pouce]	0.063 / 0.094
Courant de soudage max.	[A]	70 A (100 % de durée d'enclenchement)
Tension d'allumage max.	[kV]	10
Débit volumique max. du gaz protecteur	[kV]	Env. 35
Poids de la machine avec pack de flexibles	[kg]	6
	[lb]	13.228
Poids de la cassette de serrage	[kg]	1
	[lb]	2.205
Longueur du pack de flexibles	[m]	7,5
	[pied]	24.606
Type de refroidissement		Refroidi au gaz

5.1 Dimensions

5.1.1 OW 25 GC

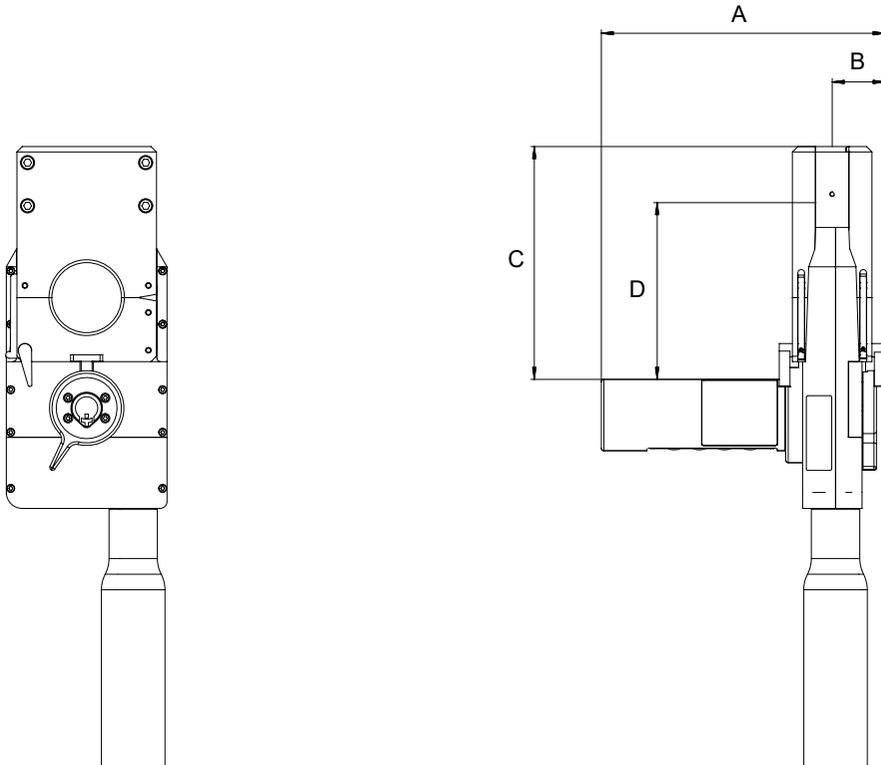


Fig.: OW 25 GC avec cassette de serrage

DIMENSIONS	DIMENSION	
	[mm]	[pouce]
A	167,77	6.605
B	31,27	1.231
C	137,04	5.395
D	104,01	4.095

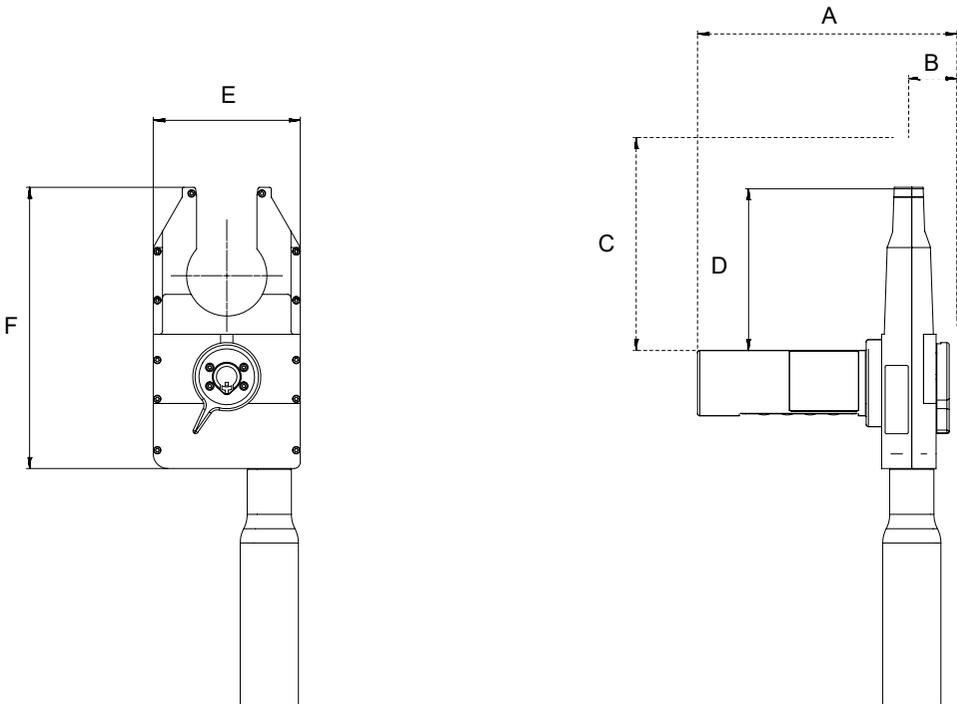
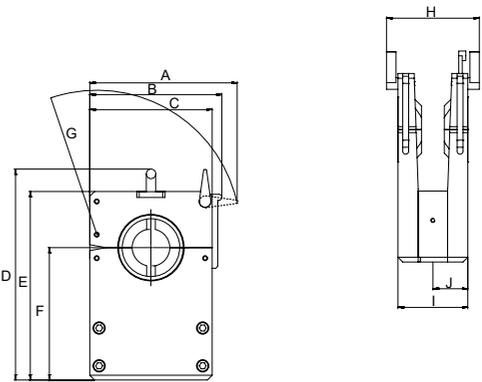


Fig.: Dimensions de l'OW 25 GC sans cassette de serrage

DIMENSIONS	DIMENSION	
	[mm]	[pouce]
A	167,77	6.605
B	31,27	1.231
C	137,04	5.395
D	104,01	4.095
E	95	3.740
F	180,91	7.122

5.1.2 Cassette de serrage pour OW 25 GC

DIMENSIONS	[MM]*	[POUCE]*	DESSIN COTÉ
A	99,34	3.911	
B	89,1	3.508	
C	82,55	3.25	
D	141,63	5.576	
E	126,6	4.984	
F	88,91	3.500	
G	120°	120°	
H	62,54	2.462	
I	47,04	1.852	
J	23,52	0,926	

*Ne s'applique pas l'angle G

6 Transport et expédition

6.1 Poids brut

ARTICLE		OW 25 GC
Poids*	[kg]	13,20
	[lb]	29.101

* Contenu de la livraison et mallette de transport inclus

6.2 Transport

- Transporter la tête de soudage dans la mallette de transport en la tenant par la poignée.



ATTENTION



Risque de blessure avec les électrodes pointues !

En cas de retrait non conforme de la tête de soudage hors du coffret de transport, il existe un risque de toucher l'électrode pointue.

- Saisir la tête de soudage uniquement par la poignée prévue à cet effet.
- Démontez l'électrode avant le transport.

- Saisir la tête de soudage par la poignée pour la retirer du coffret de transport.



7 Mise en service

7.1 Contenu de la livraison

ARTICLE	RÉFÉRENCE	NOMBRE	UNITÉ
ORBIWELD 25 GC	819 000 001	1	pce
Jeu d'outils OW 25 GC	819 030 001	1	pce
Gabarit de réglage des électrodes cpl. OW 25 GC	819 050 007	1	pce
Collier de fixation pour faisceau de flexibles OW	826 030 010	1	pce
Mallette de transport OW 25 GC	819 030 004	1	pce
Consignes générales de sécurité des têtes de soudage fermées	836 060 101	1	pce
Mode d'emploi et ETL, OW 25 GC	819 060 201	Illimité	pce
Lien de téléchargement des fichiers PDF :		(PDF)	

<https://www.orbitalum.com/de/download.html>



Sous réserve de modifications.

- ▶ Contrôler l'intégrité de la livraison et l'absence de dommages dus au transport.
- ▶ Signaler immédiatement les pièces manquantes ou les dommages liés au transport à votre point de commande.

7.2 Préparation de la mise en service

Condition requise :

Source de courant de soudage raccordée et prête à fonctionner.

AVERTISSEMENT



Risque d'explosion due à la mauvaise utilisation de gaz (explosifs) lors de l'opération de soudage.

Ceci peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

- ▶ Respecter les consignes de sécurité figurant dans le mode d'emploi de la source de courant.
- ▶ Utilisation exclusive de gaz protecteurs classifiés pour le processus de soudage WIG selon DIN EN ISO 14175.

AVERTISSEMENT

**Risque de brûlures, aveuglement et incendie dus à l'arc électrique !**

Le fait de séparer les contacts de soudage en cours de processus risque de provoquer un arc électrique. Les conséquences sont entre autres des brûlures et des aveuglements et dans le pire des cas, un incendie.

- ▶ Ne raccorder et ne séparer la tête de soudage que quand la source de courant est déconnectée.
- ▶ Poser les fils et les câbles de sorte qu'ils ne soient **pas** tendus.
- ▶ S'assurer que les personnes ne peuvent en **aucun** cas trébucher sur les lignes et les câbles.
- ▶ Accrocher une décharge de traction.
- ▶ Vérifier la bonne fixation des raccords du pack de flexibles lors du raccordement ou avant de démarrer la source de courant.
- ▶ Ne pas travailler à proximité de substances facilement inflammables.

- ▶ Contrôler le bon état de la tête de soudage, du pack de flexibles, du câble de masse et des câbles.
- ▶ Contrôler les éventuelles sources de danger dans l'environnement de travail et les éliminer le cas échéant.
- ▶ Remplir la tête de soudage de liquide de refroidissement (*voir chap.* Exécution du test de fonctionnement du gaz [▶ 56]).
- ▶ Contrôler la présence de pièces non fixées et particules dans l'engrenage de la tête de soudage.
- ▶ Lors des travaux au-dessus de la tête : Sécuriser la tête de soudage orbital avec un dispositif anti-chute (*voir chap.* Monter le collier de fixation [▶ 38]).

8 Installation et montage

ATTENTION



Risque de blessure en raison d'un travail monotone et fatigant dans des endroits difficiles d'accès et des travaux en hauteur.

Risque de gêne, fatigue et perturbations de l'appareil locomoteur, réactivité limitée, crampes.

- ▶ Augmenter les temps de pause.
- ▶ Effectuer des exercices d'assouplissement.
- ▶ Lors du travail, adopter une posture droite, non fatigante et confortable.
- ▶ Veiller à une activité variée.

8.1 Procédure

INFO



Respecter le mode d'emploi de la source de courant de soudage ORBIMAT ou MOBILE WELDER !

Effectuer l'installation et le montage dans l'ordre suivant :

1. Monter le collier de fixation [▶ 38]
2. Raccorder la tête de soudage à la source de courant [▶ 39]
3. Installer l'électrode [▶ 44]
4. Monter les inserts de serrage [▶ 50]
5. Serrer les pièces [▶ 51]
6. Monter la tête de soudage dans la cassette de serrage [▶ 54]
7. Installer un dispositif anti-chute sur la cassette de serrage [▶ 55]
8. Exécution du test de fonctionnement du gaz [▶ 56]
9. Raccorder les accessoires [▶ 56]
10. Configurer le programme de soudage [▶ 56]

8.2 Monter le collier de fixation

AVERTISSEMENT



Chute de la tête de soudage non sécurisée.

L'appareil peut tomber et blesser des personnes.

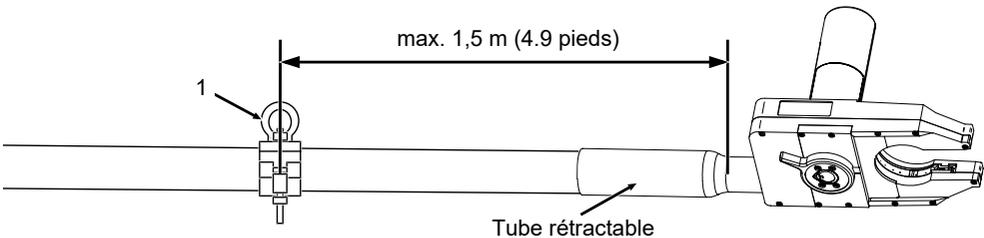
- ▶ Avant de démarrer les travaux, monter le dispositif anti-chute avec une capacité de charge suffisante (par ex. câble métallique avec mousqueton) au niveau de la tête de soudage.
- ▶ La tête de soudage ne doit **pas** être utilisée des conditions en hauteur non sécurisées.

AVIS!



- ▶ Le collier de fixation peut être monté **aussi bien sur le tube rétractable que sur le faisceau de flexibles** (nous recommandons une distance maximale de 1,5 m (4.9 pi) entre la tête de soudage et le collier de fixation).

En standard, la tête de soudage orbital est fournie avec un collier de fixation (1) séparé pour prévenir toute chute de la tête de soudage. Ce collier de fixation doit être monté sur le pack de flexibles de la tête de soudage avant le début des travaux.



8.3 Raccorder la tête de soudage à la source de courant

AVERTISSEMENT



Risque de brûlures, aveuglement et incendie dus à l'arc électrique !

Le fait de séparer les contacts de soudage en cours de processus risque de provoquer un arc électrique. Les conséquences sont entre autres des brûlures et des aveuglements et dans le pire des cas, un incendie.

- ▶ Ne raccorder et ne séparer la tête de soudage que quand la source de courant est déconnectée.
- ▶ Poser les fils et les câbles de sorte qu'ils ne soient **pas** tendus.
- ▶ S'assurer que les personnes ne peuvent en **aucun** cas trébucher sur les lignes et les câbles.
- ▶ Accrocher une décharge de traction.
- ▶ Vérifier la bonne fixation des raccords du pack de flexibles lors du raccordement ou avant de démarrer la source de courant.
- ▶ Ne pas travailler à proximité de substances facilement inflammables.

ATTENTION



Déplacement accidentel de la tête de soudage !

Écrasement des mains et des doigts.

- ▶ Arrêter la source de courant de soudage orbital.

ATTENTION



Lésions cutanées et oculaires dues à la pénétration de fluides sous pression.

En cas de fuite, de l'agent réfrigérant peut gicler hors du circuit réfrigérant et atteindre les yeux, la bouche et la peau.

- ▶ Couper la source de courant de soudage avant de procéder au réglage.
- ▶ Remplacer immédiatement les composants défectueux du circuit réfrigérant et contrôler tous les jours leur bon fonctionnement.
- ▶ Vérifier quotidiennement pour détecter d'éventuels dommages et défauts reconnaissables de l'extérieur et le cas échéant y remédier en faisant appel à un spécialiste.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle.

ATTENTION

Si des câbles électriques, de commande ou des conduites de gaz sont sous tension, les personnes risquent de trébucher et de se blesser.

Blessures dues aux chutes

- ▶ S'assurer que les personnes ne peuvent en **aucun** cas trébucher sur les lignes et les câbles.
- ▶ **Ne pas** tendre les lignes et les câbles.
- ▶ Après le démontage, déposer la tête de soudage dans le coffret de transport.
- ▶ S'assurer que le pack de flexibles est correctement raccordé et que la décharge de traction est accrochée.

ATTENTION

Risque de chute dû à une fuite de liquide de refroidissement lors du branchement et du débranchement du pack de flexibles et de la source de courant.

Risque de blessures dues aux chutes.

- ▶ Nettoyer immédiatement les fuites de liquide de refroidissement.

AVIS!

Risque de surchauffe de la tête de soudage et d'endommagement du pack de flexibles en cas d'absence d'agent réfrigérant !

- ▶ Veiller à ce que le réservoir d'agent réfrigérant de la source de soudage ou du dispositif de refroidissement externe soit suffisamment rempli (le niveau d'agent réfrigérant doit atteindre au moins le repère « MIN » du réservoir).

AVIS!

Lors de la mise en service initiale :

Le pack de flexibles risque d'être endommagé lorsqu'il est débarrassé du film d'emballage !

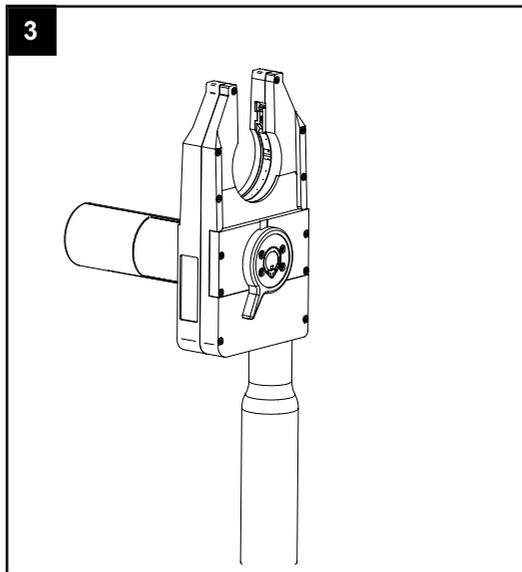
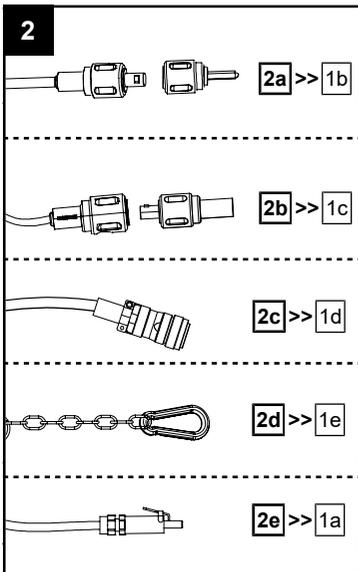
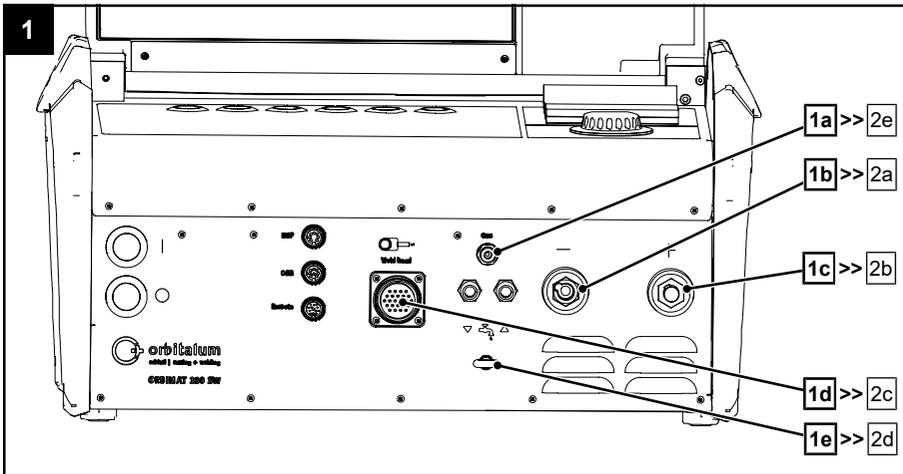
- ▶ Ouvrir le serre-câble avec précaution sans endommager le pack de flexibles.

8.3.1 Ordre des raccordements

Voir également le chap. Schéma de connexion.

1. Accrocher une décharge de traction.
2. Brancher le connecteur amphénoL.
3. Brancher le connecteur de courant de soudage et la prise de courant de soudage.
4. Brancher le flexible de gaz.
5. Démarrer la source de courant de soudage.
6. Appuyer sur la touche « GAZ » pour effectuer le test de fonctionnement du gaz.

8.3.2 Anschlussschema



POS.	DÉSIGNATION	À RACCORDER AVEC	POS.
1	Source de courant, p. ex. type Smart Welder		
1a	Prise « Gaz »	Connecteur « Gaz », pack de flexibles	2e

POS.	DÉSIGNATION	À RACCORDER AVEC	POS.
1b	Prise « Courant de soudage – » (pack de flexibles)	Connecteur « Courant de soudage – », pack de flexibles, le cas échéant avec adaptateur de connexion*	2a
1c	Connecteur « Courant de soudage + » (câble de masse)	Prise « Courant de soudage + », câble de masse	2b
1d	Prise « Câble de commande »	Connecteur « Câble de commande vers la source de courant »	2c
1e	Œillet « Décharge de traction »	Mousqueton « Décharge de traction », pack de flexibles	2d
2	Pack de flexibles		
2a	Connecteur « Courant de soudage – »	Prise « Courant de soudage – », source de courant	1b
2b	Prise « Courant de soudage + »	Connecteur « Courant de soudage + », source de courant	1d
2c	Connecteur « Câble de commande »	Prise « Câble de commande vers la source de courant »	1d
2d	Mousqueton « Décharge de traction »	Œillet « Décharge de traction », source de courant	1e
2e	Connecteur « Gaz » (fermeture rapide)	Prise « Gaz », source de courant	1a
3	Tête de soudage, p. ex. type OW 25 GC		

8.4 Installer l'électrode

La tête de soudage dispose de 2 orifices d'électrodes pour des diamètres d'électrode différents qui sont indiqués par des marquages d'électrode dans le rotor. Les étapes suivantes sont valables pour les deux diamètres d'électrode.

DANGER



Dangers électriques en cas de contact ou d'équipement de protection incorrect ou humide.

Choc électrique.

- ▶ **Ne pas** toucher de composants sous tension (tube), en particulier en cas d'amorçage d'arc.
- ▶ **Ne pas** autoriser les personnes avec une sensibilité accrue aux dangers électriques (p. ex. les personnes souffrant d'insuffisance cardiaque) travailler avec la machine.
- ▶ Porter des chaussures de sécurité sèches, des gants de cuirs secs sans métal (sans rivets) et des vêtements de protection secs, afin de diminuer les dangers électriques.
- ▶ Travailler sur un sol sec.

DANGER



Le mouvement de rotation du rotor peut attraper les cheveux, les bijoux ou les vêtements et les attirer dans le boîtier.

- ▶ Porter des vêtements près du corps.
- ▶ **Ne pas** porter les cheveux détachés, de bijoux ou d'autres accessoires risquant d'être facilement attrapés.

ATTENTION



Le rotor peut démarrer de manière inattendue lors de la mise en place de l'électrode.

Risque d'écrasement des mains et des doigts !

- ▶ Avant le montage de l'électrode : Éteindre le générateur.
- ▶ Pour amener le rotor en position de base : fermer la cassette de serrage ou l'unité de serrage et le couvercle rabattable.

ATTENTION



Lors de la saisie de la tête de soudage orbital, l'opérateur et les tiers risquent de se piquer sur l'électrode.

- ▶ **Ne pas** saisir la tête de soudage orbital au niveau de l'électrode.
- ▶ Porter des gants de sécurité DIN 12477, type A pour les opérations de soudage et DIN 388, classe 4 pour le montage de l'électrode.

ATTENTION**Déplacement accidentel de la tête de soudage !**

Écrasement des mains et des doigts.

- ▶ Avant de connecter la tête de soudage, arrêter la source de courant de soudage.

AVIS!**Dommages matériels en cas de présence de l'électrode dans le dégagement !**

Si l'électrode dépasse dans le dégagement, elle risque d'être coincée dans l'engrenage.

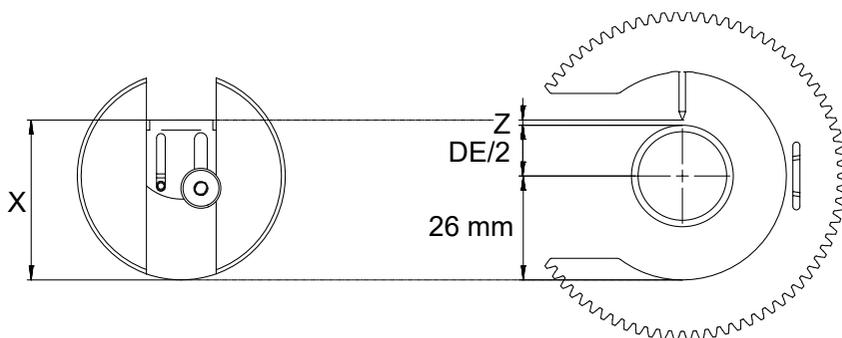
- ▶ Raccourcir l'électrode.

INFO

Les têtes de soudage OW 25 disposent de 2 orifices d'électrodes pour les diamètres d'électrode 1,6 mm (0.063 in) et 2,4 mm (0.094 in) qui sont identifiés par des marquages d'électrode sur le rotor (voir chap. Logements d'électrode [► 27]).

8.4.1 Régler la longueur de l'électrode et l'écartement de l'électrode

À l'aide du gabarit de réglage de l'électrode (fourni dans la livraison), d'un pied à coulisse (non fourni dans la livraison) et de la formule ci-dessous, la longueur et l'écartement souhaités des électrodes peuvent être réglés rapidement et facilement sur la tête de soudage.



Formule pour déterminer la dimension de réglage X du gabarit de réglage des électrodes :

$$\text{Dimension de réglage (X)} = 26 \text{ mm} + \frac{\text{Tube DE}}{2} + \text{Écartement d'électrode Z}$$

(gabarit de réglage d'électrode)

Formule pour déterminer la longueur d'électrode Y :

$$\text{Longueur d'électrode (Y)} = 26 \text{ mm} + \frac{82 \text{ mm} - \text{Tube DE}}{2} - Z - 3 \text{ mm}$$

AVIS!

- Pour les applications en pouces, seules des valeurs en pouces (inches) doivent être utilisées pour le calcul. Pour les applications utilisant le système métrique, utiliser uniquement des valeurs métriques (mm).

8.4.2 Introduire l'électrode

INFO

La tête de soudage OW 25 dispose de 2 orifices d'électrodes pour les diamètres d'électrode 1,6 mm (0.063 in) et 2,4 mm (0.094 in) qui sont identifiés par des marquages d'électrode sur le rotor (voir chap. Logements d'électrode [► 27]).

ATTENTION

Risque de dommage matériel si la vis de serrage de l'électrode fait saillie dans la zone d'entraînement du rotor !

Si la vis de serrage de l'électrode dépasse dans la zone d'entraînement du rotor, ceci peut entraîner des dommages matériels.

- Veiller à ce qu'aucune vis de serrage d'électrode ne dépasse du rotor.

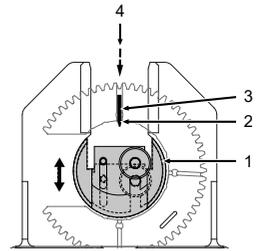
ATTENTION

Risque de dommage matériel en cas de montage simultané de plusieurs électrodes dans la tête de soudage !

- Veiller à ce qu'une seule électrode soit montée à la fois.
- Lors du changement d'électrode, commencer par retirer l'ancienne électrode avant d'introduire la nouvelle.

Procédure :

1. S'assurer que la source de courant de soudage orbital est démarrée.
2. Dans le champ de commande, appuyer sur la touche MOTEUR et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que le perçage d'électrode souhaité atteigne la position 12 heures. Respecter les repères dans le rotor.
3. Arrêter la source de courant de soudage orbital.
4. Déterminer la longueur correcte de l'électrode et la régler au moyen du gabarit de réglage de l'électrode (voir chap. Régler la longueur de l'électrode et l'écartement de l'électrode [► 45]).
5. Introduire le gabarit de réglage de l'électrode (1) dans la tête de soudage.
6. Desserrer la vis de blocage de l'électrode (2).
7. Contrôler l'affûtage et la géométrie de l'électrode (3) (voir chap. Affûtage d'une électrode [► 69]) et l'introduire dans l'orifice d'électrode (4).
8. Régler l'écartement d'électrode à l'aide du gabarit de réglage d'électrode (1) et serrer à la main la vis de serrage d'électrode (2) avec un tournevis Torx.
9. Retirer le gabarit de réglage d'électrode (1).
10. S'assurer que l'électrode ne dépasse pas sur le dessus dans l'espace des dents du rotor, si nécessaire raccourcir l'électrode.
11. Démarrer la source de courant de soudage orbital.
12. Dans le champ de commande, appuyer sur la touche **END.-0-POS** pour amener le rotor en position de base (position 0) (procéder à l'allumage uniquement en position de base).



8.5 Aligner les plaques latérales de la cassette de serrage

AVIS!



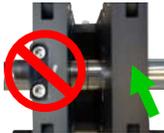
Avant le serrage des deux pièces, contrôler si les deux plaques latérales de la cassette de serrage sont bien alignées l'une avec l'autre. Ceci est indispensable pour que, lors du serrage des pièces, le joint de tube central soit positionné sur une ligne parfaitement droite, ce qui permet d'exécuter une soudure de très haute qualité.

- ▶ Contrôler régulièrement le parfait alignement des plaques latérales de la cassette de serrage ; corriger si nécessaire.

AVIS!



Seule la plaque latérale sans fixation de la cassette est prévue pour l'alignement l'une par rapport à l'autre. Seules les vis de ce côté doivent être utilisées pour l'alignement (voir le sens de la flèche sur la pièce centrale).



AVIS!



Les plaques latérales peuvent être alignées les unes par rapport aux autres de deux manières différentes :

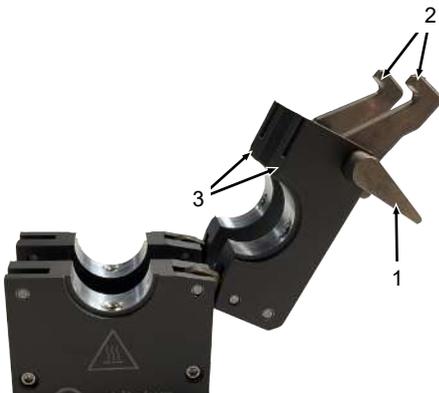
- ▶ Variante 1 : avec le gabarit d'alignement des cassettes fourni.
- ▶ Variante 2 : avec des coques de serrage insérées et un morceau de tube droit.

La procédure est illustrée par l'exemple de la **variante 1**.

1. Ouvrir et déployer les deux leviers de serrage (1) et les verrouillages d'étrier pivotant (2) pour déverrouiller la cassette de serrage.
2. Ouvrir les deux étriers pivotants (3).
3. Desserrer les 4 vis cylindriques (4) de la plaque latérale indiquée par les flèches sur la pièce centrale avec une clé plate de 3/32".
4. Placer un gabarit d'alignement des cassettes (5) sur les deux parties des plaques latérales (6).
5. Rabattre les deux étriers pivotants (3).
6. Refermer les deux verrouillages des étriers pivotants (2) et le levier de serrage (1).
7. Serrer à nouveau les 4 vis cylindriques (4) sur la plaque latérale indiquée.
8. Ouvrir et déployer les deux leviers de serrage (1) et les verrouillages d'étrier pivotant (2) pour déverrouiller la cassette de serrage.

9. Ouvrir les deux étriers pivotants (3) et retirer à nouveau le gabarit d'alignement des cassettes.

10. Les plaques latérales sont maintenant parfaitement alignées ensemble.



8.6 Monter les inserts de serrage

AVIS!

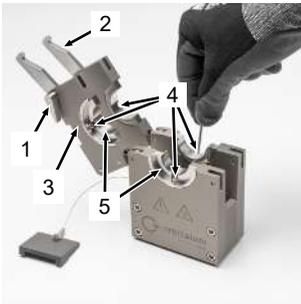


Une coque de serrage se compose de 2 demi-coques pour 1 côté de serrage. Plus d'informations sur l'utilisation des inserts de serrage, voir chap. Inserts de serrage pour OW 25

AVIS!



L'ORBIWELD 25 GC est fréquemment utilisé dans des applications dans lesquelles on travaille par défaut avec des instruments en pouces. Toutes les vis et tous les outils décrits dans ce chapitre et nécessaires pour le montage des inserts de serrage correspondent donc à des prescriptions en pouces et peuvent si nécessaire être commandés ultérieurement (voir chap. ERSATZ-TEILLISTE / SPARE PARTS LIST [▶ 73])



1. Positionner la cassette de serrage à plat sur la surface de dépôt.
2. Ouvrir et déployer les deux leviers de serrage (1) et les verrouillages d'étrier pivotant (2) pour déverrouiller la cassette de serrage.
3. Ouvrir les deux étriers pivotants (3).
4. Dévisser les 4 vis à tête hexagonale SHS 4-40 UNCx1/4" (4) avec une clé plate de 3/32".
Si un insert de serrage (5) est déjà monté, celui-ci peut à présent être retiré.
5. Introduire l'insert de serrage (5) avec l'inscription vers l'extérieur.
6. Serrer les vis à six pans (4) à la main avec la clé plate.
7. Rabattre les deux étriers pivotants (3).
8. Refermer les deux verrouillages des étriers pivotants (2) et le levier de serrage (1).
9. Retourner la cassette de serrage et répéter les étapes 1 à 9.

8.7 Serrer les pièces

ATTENTION



Chute de la tête de soudage orbital ou du tube pendant le montage, le démontage, l'installation ou en cas d'opérations non sécurisées au-dessus de la hauteur de la tête !

- ▶ Fixer à nouveau la tête de soudage orbital sur la pièce de manière sûre et s'assurer qu'elle ne puisse **pas** tomber.
- ▶ Porter des chaussures de sécurité selon EN ISO 20345, classe SB.
- ▶ Pour les travaux au-dessus de la hauteur de la tête : Porter un casque de protection selon DIN EN 397.

ATTENTION



Lors du serrage de la tête de soudage sur le tube, il existe un risque de coupure en raison des bords vifs du tube.

Risque de coupures aux mains et aux doigts.

- ▶ Porter des gants de protection répondant à la norme DIN 388.

ATTENTION



Lors du serrage de la tête de soudage sur le tube, il existe un risque de coupure en raison des bords vifs du tube.

Risque de coupures aux mains et aux doigts.

- ▶ Porter des gants de protection répondant à la norme DIN 388.

ATTENTION



Après le soudage, la tête de soudage orbital et la pièce à usiner restent chaudes. Des températures élevées sont générées en particulier après plusieurs opérations de soudage consécutives. Les travaux sur la tête de soudage orbital (par exemple changement de serrage ou montage/démontage de l'électrode) entraînent un risque de brûlures ou d'endommagement des points de contact. Les matériaux non résistants à la chaleur (par exemple garniture en mousse du coffret de transport) peuvent être endommagés lors du contact avec la tête de soudage orbital chaude.

- ▶ Porter des gants de protection selon EN 388, niveau de performance 2.
- ▶ Avant tout travail sur la tête de soudage orbital ou avant le placement dans le coffret de transport, attendre que la température des surfaces soient redescendues en-dessous de 50 °C.
- ▶ Bien positionner la tête de soudage.
- ▶ Utiliser uniquement des matériaux autorisés dans la zone de soudage.

ATTENTION

Risque de chute par sursaut après une électrocution lors de travaux en hauteur.

Outre les blessures dues à la chute, la tête de soudage et, le cas échéant, la cassette de serrage peuvent tomber et provoquer des blessures.

- ▶ Avant le serrage de la tête de soudage sur les pièces à usiner, mettre la source de courant en mode test.
- ▶ Monter tous les dispositifs anti-chute : Décharge de traction du pack de flexibles, dispositif anti-chute sur la tête de soudage et, le cas échéant, sur la cassette de serrage.

ATTENTION

Risque de blessure dû à la chute de la cassette de serrage lors du serrage sur la pièce à usiner

Blessures.

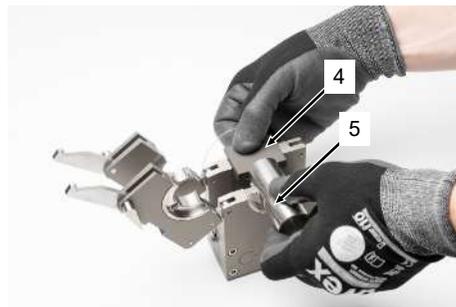
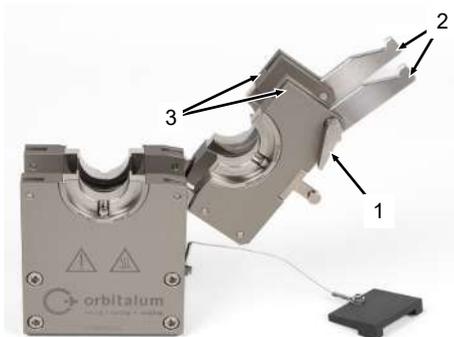
- ▶ Installer un dispositif anti-chute sur la cassette de serrage.
- ▶ Veiller à ce que personne ne se trouve sous le lieu d'utilisation.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle.

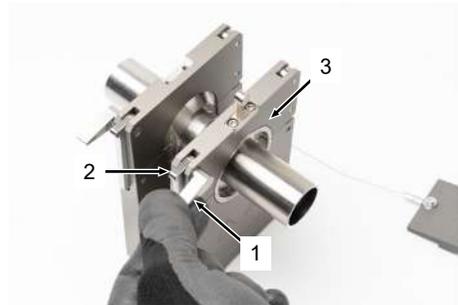
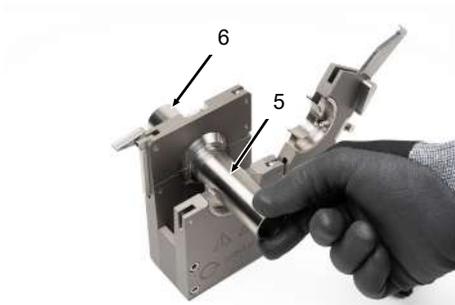
ATTENTION

Risque de cisaillement des doigts lors de la fermeture de l'étrier pivotant lorsqu'il est fermé d'un côté, entre l'étrier pivotant ouvert et le corps de base.

Les doigts peuvent être coupés.

- ▶ Porter des gants de protection répondant à la norme DIN 388.





INFO



L'électrode doit être positionnée de manière **centrale** au-dessus du **joint de pièce sans espacement** (7).

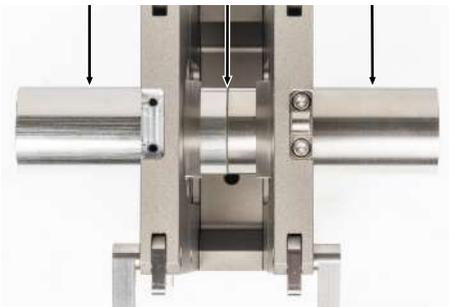
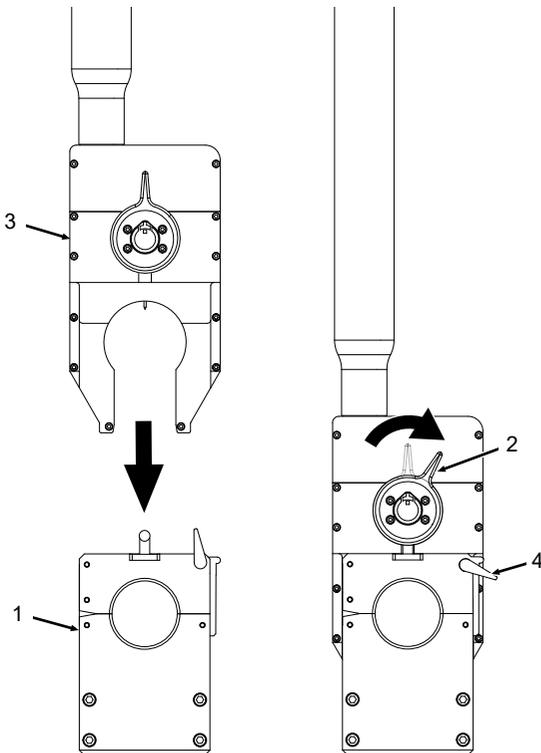


Fig.: Joint de tube sans espacement

1. Ouvrir et déployer les deux leviers de serrage (1) et les verrouillages d'étrier pivotant (2) pour déverrouiller la cassette de serrage.
2. Ouvrir les deux étriers pivotants (3).
3. Placer le gabarit de centrage de tube (4) (voir remarque ci-dessus).
4. Placer la **pièce 1** (5) et l'introduire jusqu'à la butée du gabarit de centrage de tube (4) (voir information ci-dessous).
5. Rabattre l'étrier pivotant correspondant (3).
6. Refermer le verrouillage d'étrier pivotant (2) et le levier de serrage (1) pour fixer la pièce.
7. Retirer le gabarit de centrage de tube (4).
8. Placer la **pièce 2** (6) et l'aligner contre le joint (7) de la pièce 1 (5) (voir l'encadré d'information).
9. Rabattre l'étrier pivotant correspondant (3).
10. Refermer le verrouillage d'étrier pivotant (2) et le levier de serrage (1) pour fixer la pièce.

8.8 Monter la tête de soudage dans la cassette de serrage

- ✓ Les plaques latérales de la cassette de serrage sont alignées.
 - ✓ La cassette de serrage (1) est serrée sur les pièces à usiner.
 - ✓ Les leviers de serrage (4) de la cassette de serrage sont verrouillés.
1. Desserrer la poignée de serrage rotative (2) de la tête de soudage (3).
 2. Introduire la tête de soudage (3) dans la cassette de serrage (1) et l'enclencher.
 3. Verrouiller la poignée de serrage rotative (2).



8.9 Installer un dispositif anti-chute sur la cassette de serrage

ATTENTION



Risque de chute par sursaut après une électrocution lors de travaux en hauteur.

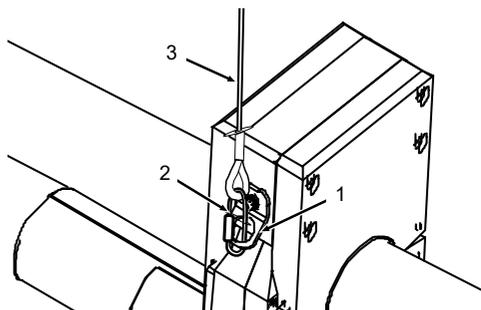
Outre les blessures dues à la chute, la tête de soudage et, le cas échéant, la cassette de serrage peuvent tomber et provoquer des blessures.

- ▶ Avant le serrage de la tête de soudage sur les pièces à usiner, mettre la source de courant en mode test.
- ▶ Monter tous les dispositifs anti-chute : Décharge de traction du pack de flexibles, dispositif anti-chute sur la tête de soudage et, le cas échéant, sur la cassette de serrage.

La cassette de serrage doit être sécurisée contre le risque de chute avant de démarrer les travaux.

À cet effet, la cassette de serrage de la tête de soudage OW 25 dispose d'un dispositif anti-chute (1) pour la fixation d'éléments de maintien adaptés, comme un mousqueton à visser (2) sur un câble métallique (3).

- ▶ Relier le dispositif anti-chute (1) à un câble métallique (3) fixé au-dessus du poste de travail, par exemple à l'aide d'un mousqueton à visser (2).



8.10 Exécution du test de fonctionnement du gaz

1. Appuyer sur la touche « **GAZ** » pour lancer un test de fonctionnement de l'alimentation en gaz et en liquide de refroidissement.
2. Lors de la mise en service initiale ou si la tête de soudage n'est pas remplie, attendre 1 minute jusqu'à ce que la tête de soudage soit remplie de liquide de refroidissement.
3. Si nécessaire, répéter le processus jusqu'à ce que le message d'erreur "Liquide ou gaz de refroidissement insuffisant" n'apparaisse plus.
4. Appuyer sur la touche « **GAZ** » pour arrêter le test de fonctionnement.
5. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement de la source de courant de soudage et faire l'appoint si nécessaire (*voir* mode d'emploi de la source de courant de soudage).

8.11 Raccorder les accessoires

AVERTISSEMENT



Risque en cas d'utilisation d'accessoires non autorisés.

Blessures et dommages matériels variés.

- ▶ Utiliser uniquement des outils, pièces de rechange, consommables et accessoires d'origine d'Orbitalum Tools.

- ▶ Raccorder des accessoires adaptés.
- ▶ Pour une vue d'ensemble complète avec les accessoires adaptés, *voir* le catalogue de produits « Orbital Welding ».

Lien de téléchargement des fichiers PDF :

<https://www.orbitalum.com/de/download.html>



8.12 Configurer le programme de soudage

- ▶ Configurer le programme de soudage conformément au mode d'emploi de la source de courant de soudage.

8.13 Calibrer le moteur

Si plusieurs têtes de soudage de même type sont utilisées, Orbitalum Tools GmbH recommande de calibrer les moteurs avant l'utilisation. Le calibrage des moteurs assure que les programmes enregistrés produisent le même résultat sur toutes les têtes de soudage.

- ▶ Calibrer les moteurs conformément au mode d'emploi de la source de courant de soudage.

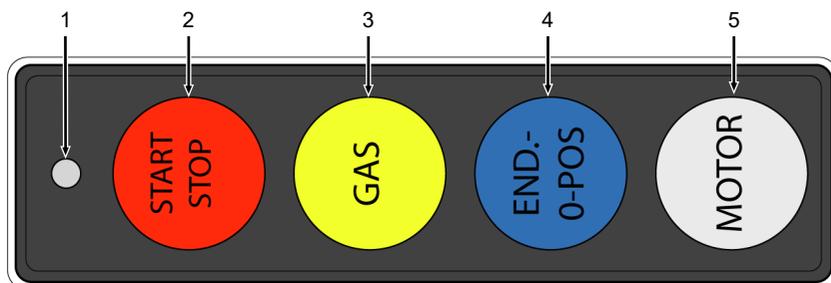
⇒ La tête de soudage est prête à fonctionner.

8.14 Démontez les dispositifs et cassettes de serrage

Effectuez les opérations décrites au *chap.* Monter les inserts de serrage [▶ 50] et au *chap.* Monter la tête de soudage dans la cassette de serrage [▶ 54] dans l'ordre inverse.

9 Commande

9.1 Panneau de commande



POS.	ÉLÉMENT DE COMMANDE	FUNCTION
1	LED	<ul style="list-style-type: none"> • Clignote en rouge lorsque la machine est prête à souder. • Reste allumée en rouge pendant le processus de soudage.
2	DÉMARRAGE/ ARRÊT	<ul style="list-style-type: none"> • Appui unique : Démarrer le processus de soudage. • Appui pendant le processus de soudage : Le processus de soudage est interrompu et la durée du flux de gaz final est démarré. • Appuyer pendant la durée du flux de gaz final : le flux de gaz final et le refroidissement sont arrêtés.
3	GAZ	<p>Appui unique : le test des fonctions d'alimentation en gaz et en liquide de refroidissement est démarré.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nouvel appui : le test des fonctions est arrêté. • Appui et maintien de la touche dans le mode de soudage ou dans le mode test de la source de courant de soudage : Le mode est modifié.
4	END.-0-POS	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoncer et maintenir : le rotor tourne jusqu'à ce qu'il ait atteint sa position de base « Position 0 ». • Appui unique : l'opération de soudage est interrompue par une diminution contrôlée. Après l'extinction de l'arc, la durée du flux de gaz final est activé.
5	MOTEUR	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoncer et maintenir : le rotor peut être déplacé manuellement, par ex. pour l'installation de l'électrode ou le contrôle de la position de l'électrode.

9.2 Régler les paramètres de soudage

► Voir mode d'emploi de la source de courant de soudage.

9.3 Soudage

AVERTISSEMENT



Risque d'explosion due à la mauvaise utilisation de gaz (explosifs) lors de l'opération de soudage.

Ceci peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

- Respecter les consignes de sécurité figurant dans le mode d'emploi de la source de courant.
- Utilisation exclusive de gaz protecteurs classifiés pour le processus de soudage WIG selon DIN EN ISO 14175.

AVERTISSEMENT



Risque d'incendie dû à la mauvaise utilisation de gaz (contenant de l'oxygène) lors du soudage.

Ceci peut entraîner des brûlures. Dans le pire des cas, ceci peut déclencher un incendie.

- Respecter les consignes de sécurité figurant dans le mode d'emploi de la source de courant.
- Utilisation exclusive de gaz protecteurs classifiés pour le processus de soudage WIG selon DIN EN ISO 14175.

DANGER



En cas de fuite de l'alimentation en gaz, il existe un risque d'asphyxie lié à une teneur excessive en argon dans l'air !

Ceci peut entraîner des séquelles définitives ou un danger de mort par asphyxie.

- Remplacer immédiatement les composants défectueux de l'alimentation en gaz et contrôler tous les jours leur bon fonctionnement.
- Vérifier quotidiennement pour détecter d'éventuels dommages et défauts reconnaissables de l'extérieur et le cas échéant y remédier en faisant appel à un spécialiste.
- Tenir les câbles et les flexibles éloignés de la chaleur, de l'huile, d'arêtes vives ou d'éléments d'appareil en mouvement.
- Utiliser uniquement dans des locaux bien ventilés.
- Le cas échéant, surveiller l'oxygène.

DANGER**L'opération de soudage génère des champs électromagnétiques.**

- ▶ Conformément à la directive européenne sur la compatibilité électromagnétique 2013/35/UE, l'exploitant de l'installation doit configurer les postes de travail de manière à éliminer tout risque pour les utilisateurs et les personnes dans l'environnement de l'installation de soudage.

AVERTISSEMENT**Le processus de soudage génère des rayonnements UV et infrarouges.**

Lésions cutanées et oculaires.

- ▶ Fermer complètement l'unité de serrage.
- ▶ Remplacer immédiatement les inserts de serrage qui ne s'ajustent pas parfaitement.

AVERTISSEMENT**Le mauvais positionnement du système d'inertage ou l'utilisation de matériaux non admissibles dans la zone de soudage peuvent entraîner des problèmes thermiques.**

Dans le pire des cas, ceci peut déclencher un incendie.

- ▶ Respecter les mesures de prévention des incendies sur le site.

AVERTISSEMENT**Vapeurs et substances toxiques lors du soudage et de la manipulation des électrodes !**

Effets dommageables pour la santé tels que les cancers.

- ▶ Utiliser des dispositifs d'aspiration suivant les prescriptions des associations professionnelles (p. ex. BGI : 7006-1).
- ▶ Une prudence particulière est de mise pour le chrome, le nickel et le manganèse.
- ▶ Ne **pas** utiliser d'électrodes contenant du thorium.

ATTENTION**Risque de blessure en raison d'un travail monotone et fatigant dans des endroits difficiles d'accès et des travaux en hauteur.**

Risque de gêne, fatigue et perturbations de l'appareil locomoteur, réactivité limitée, crampes.

- ▶ Augmenter les temps de pause.
- ▶ Effectuer des exercices d'assouplissement.
- ▶ Lors du travail, adopter une posture droite, non fatigante et confortable.
- ▶ Veiller à une activité variée.

- ✓ Source de courant de soudage raccordée et prête à fonctionner.

1. Appuyer sur la touche « END.-0-POS » pour amener le rotor en position 0.
 2. Appuyer sur « START/STOP » pour démarrer le processus de soudage.
 3. Observer la soudure.
- ⇒ Le processus de soudage prend fin automatiquement après expiration de la durée du flux de gaz final.
- ⇒ L'électrode revient automatiquement en position 0.

9.4 Préparer le stockage

Avant le stockage, effectuer les opérations suivantes :

1. Démonter l'électrode.
2. Le cas échéant, démonter les inserts de serrage.
3. Séparer la tête de soudage de la source de courant de soudage.
4. Ranger la tête de soudage dans la mallette de transport. Veiller à ne pas tordre ou écraser le pack de flexibles.
⇒ La tête de soudage est préparée pour un stockage plus court.
5. **En cas de stockage prolongé**, effectuer les opérations suivantes :
6. Nettoyer les surfaces, *voir chap.* Consignes d'entretien et Processus de nettoyage standard [► 65].

10 Réparation et élimination des défauts

10.1 Consignes d'entretien

ATTENTION



L'utilisation de produits de nettoyage peut provoquer une sensibilisation.

- ▶ Porter des vêtements de protection pour éviter tout contact avec le produit de nettoyage.

- ▶ Ne **pas** utiliser de lubrifiant.
- ▶ S'assurer qu'**aucune** particule de saleté ou petite pièce ne pénètre dans le réducteur (intérieur de la tête) (selon le modèle, le réducteur peut être ouvert du côté de la tête).
- ▶ En cas d'encrassement des surfaces, utiliser exclusivement un produit de nettoyage sans résidu.
- ▶ Nettoyer la chambre de soudage, le rotor et le corps de base et éliminer les dépôts. Selon le degré d'encrassement, par exemple avec chiffon/alcool/alcool isopropylique, tampon de nettoyage ou aspirateur (ne pas utiliser de produit agressif pour éviter d'endommager les surfaces).

10.2 Phases de travail et de refroidissement

ATTENTION



La tête de soudage est conçue pour le fonctionnement continu. Toutefois, lors d'une utilisation prolongée, certaines parties de la machine peuvent s'échauffer très fortement et être endommagées !

Endommagement de pièces de la machine.

- ▶ Toujours laisser refroidir les parties de machine chaudes avant de les toucher.

AVIS!



- ▶ Pour un travail en continu avec l'ORBIWELD 25 GC, nous recommandons l'utilisation d'une 2e cassette de serrage. La cassette non utilisée peut refroidir (éventuellement sur une surface dissipatrice de chaleur, par exemple une plaque métallique adaptée) tandis que la deuxième cassette de serrage est en fonctionnement.

10.3 Maintenance et entretien

Sauf mention contraire, les consignes d'entretien qui suivent dépendent largement de l'utilisation de la tête de soudage.

Des intervalles de nettoyage rapprochés ont une influence positive sur la durée de vie de l'appareil.

INTERVALLE	COMPOSANT CONCERNÉ	TÂCHE
Avant chaque utilisation	Tête de soudage, pack de flexibles	► Contrôler le bon état et le libre déplacement de toutes les pièces mobiles (rechercher par exemple les surfaces d'action défectueuses, fuites, fissures, têtes de vis défectueuses, etc.).
	Tête de soudage	► Procéder à un calibrage du moteur (tolérance admissible de la vitesse de rotation nominale : < 2 %), voir le mode d'emploi de la source de courant de soudage orbital.
	Télécommande	► Contrôler le bon fonctionnement des touches.
	Cassette de serrage	► Contrôler le libre déplacement, la fonction et le serrage des fermetures et du mécanisme de serrage.
	Rotor	► Contrôler la bonne position de base (« position 0 ») : le rotor doit être entièrement recouvert par le boîtier.
	Rotor/Électrode	► Contrôler la bonne position de l'électrode et du rotor avant chaque soudure. Pour prévenir les décharges d'arcs électriques, le rotor doit se trouver en « position 0 » avant chaque soudure.
	Électrode 0,5 mm – 1,15 mm (0.020 pouce – 0.045 pouce)	► S'assurer que les électrodes sont placées à la distance correcte (<i>voir chap.</i> Détermination de la longueur et de l'écartement des électrodes [► 45])
		► Utiliser uniquement des électrodes de qualité affûtées proprement. Recommandation : Type WS2, angle d'affûtage 22,5° (<i>voir chap.</i> Affûtage d'une électrode [► 69]).

INTERVALLE	COMPOSANT CONCERNÉ	TÂCHE
Avant chaque utilisation	Gaz de protection de soudage	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utiliser uniquement des gaz de protection classés pour le processus de soudage WIG selon DIN EN ISO 14175 (par exemple argon 4.6 ou gaz de protection de soudage plus pur). <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Régler le débit : 10–20 l/min. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Régler la durée du flux de gaz initial sur min. 30 secondes, ou min. 15 secondes avec Flowforce.
	Pièce à usiner/tube	<ul style="list-style-type: none"> ▶ S'assurer que le tube est coupé droit à 90° (ébavuré et dressé) (avec scie à tube orbitale). <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cordon en I (tube-à-tube) sans entrefer ni décalage axial. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Les surfaces des tubes doivent être en métal nu et totalement exemptes de graisses et d'autres encrassements.
Toutes les 100 soudures ou chaque jour	Chambre de soudage (cassette de serrage), rotor, corps de base	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nettoyer et éliminer les dépôts. Selon le degré d'encrassement, par exemple avec chiffon/alcool/alcool isopropylique, tampon de nettoyage ou aspirateur (ne pas utiliser de produit agressif pour éviter d'endommager les surfaces). <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Essuyer le rotor avec un chiffon en coton sans peluche. <p>ATTENTION Attention : la rotation du rotor présente un risque !</p>
Au moins toutes les 500 soudures ou chaque semaine	Tête de soudage	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réaliser un processus de nettoyage standard (<i>voir chap.</i> Processus de nettoyage standard [▶ 65]) processus de nettoyage standard). Un intervalle de nettoyage plus court peut prolonger la durée de vie de la tête de soudage, des cassettes de serrage et des inserts de serrage.
Au moins toutes les 30 000 soudures ou tous les 24 mois	Tête de soudage	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pour le nettoyage complet de la tête de soudage, l'envoyer au service après-vente d'Orbitalum ou faire effectuer le nettoyage par un spécialiste formé par Orbitalum et autorisé.
Tous les 2 ans	Pack de flexibles/câble électrique	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Faire remplacer par un centre de service après-vente Orbitalum certifié.

10.3.1 Processus de nettoyage standard

DANGER



Le mouvement de rotation du rotor peut accrocher les cheveux, les bijoux ou les vêtements et les attirer dans le boîtier.

- ▶ Porter des vêtements près du corps.
- ▶ Ne pas porter de cheveux déliés, de bijoux ou d'autres accessoires risquant d'être facilement attrapés.

ATTENTION



Risque d'écrasement dû au démarrage inattendu du rotor lors de l'installation de l'électrode.

Risque d'écrasement des mains et des doigts !

- ▶ Avant le raccordement de la tête de soudage et avant le montage de l'électrode : Mettre l'installation de soudage orbital hors tension.
- ▶ Avant le déplacement du rotor avec des têtes de soudage fermées, monter la cassette de serrage ou les inserts de serrage, ainsi que l'unité de serrage et fermer le couvercle rabattable.

AVIS!



Les travaux de nettoyage peuvent uniquement être effectués lorsque la tête de soudage est complètement refroidie !

AVIS!



Un nettoyage de la tête de soudage doit être effectué au moins toutes les 500 soudures. Des intervalles de nettoyage rapprochés ont une influence positive sur la durée de vie de l'appareil.

Matériel requis pour le nettoyage :

- Aspirateur à air comprimé ou aspirateur
- Brosse en nylon
- Chiffon en coton non pelucheux
- Nettoyant contact en spray (par exemple LOCTITE 7039). Respecter la fiche technique de sécurité du nettoyant en spray utilisé !

Préparation :

1. S'assurer que la source de courant de soudage orbital est démarrée.
2. Le cas échéant, démonter l'électrode (*voir chap. Installation de l'électrode* [▶ 44]).
3. Amener le rotor en position de base (position 0) (par exemple en appuyant sur la touche « END.-0-POS » du panneau de commande de la tête de soudage).
4. Démonter la cassette de serrage et les inserts de serrage (*voir chap. Montage des inserts de serrage* [▶ 50]).

Procédure de nettoyage sommaire :

1. Pulvériser du nettoyant contact en spray sur le rotor (1). Pendant la pulvérisation, faire tourner le rotor une fois à 360° (appuyer sur la touche **MOTEUR**).
2. Pulvériser du spray nettoyant sur les surfaces internes/externes de la cassette de serrage (2), des étriers pivotants (3) et des inserts de serrage (4).
3. Retirer ensuite les saletés grossières sur le rotor (1), l'intérieur de la tête de soudage (5), les inserts de serrage et la cassette de serrage complète à l'aide d'une brosse en nylon.
4. Aspirer les dépôts de type charbonneux à l'aide d'un aspirateur classique ou à air comprimé.

Procédure de nettoyage approfondi :

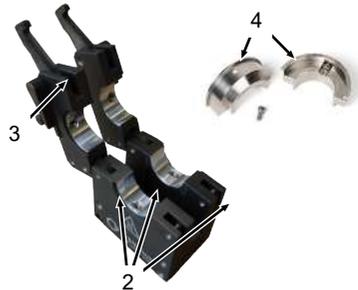
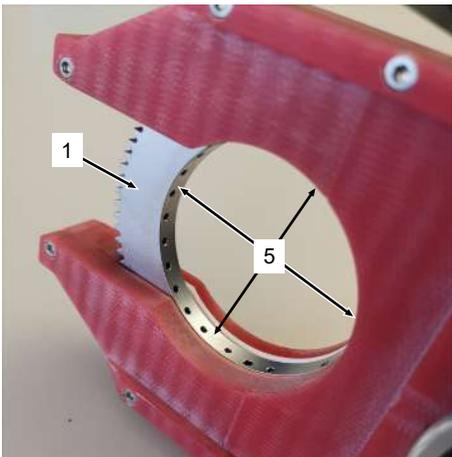
ATTENTION



L'utilisation de lubrifiant peut nuire gravement au fonctionnement et causer des dommages.

► Ne jamais pulvériser de lubrifiant **dans** la tête de soudage !

1. Pulvériser à nouveau du nettoyant contact partout sur le rotor (1), le côté intérieur de la tête de soudage (5), la cassette de serrage complète et les inserts de serrage (en particulier les 2 surfaces frontales du rotor).
2. Nettoyage approfondi de toutes les surfaces traitées à l'aide d'un chiffon en coton sans peluche.
3. Aspirer les dépôts de type charbonneux à l'aide d'un aspirateur classique ou à air comprimé.
4. Essuyer les deux faces du rotor avec un chiffon en coton non pelucheux. Employer le chiffon uniquement à l'arrêt complet du rotor.
 - ⇒ Si nécessaire, répéter les étapes 5 à 12. (nettoyage grossier/fin).
5. Laisser le produit de nettoyage s'évaporer complètement.
6. Monter à nouveau la cassette de serrage et les inserts de serrage.



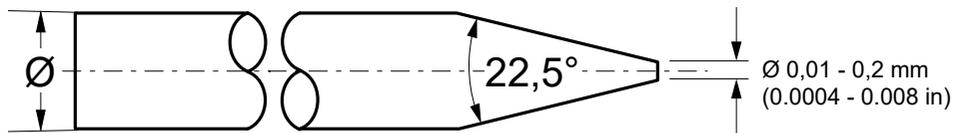
10.4 Élimination des défauts

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le processus de soudage ne démarre pas.	Aucune alimentation en gaz.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler les raccords sur la source de courant de soudage.
La tête de soudage ne serre pas bien la pièce.	Pièce hors des tolérances.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utiliser des inserts de serrage adaptés.
Écarts de vitesse de rotation toujours importants et toujours différents.	Défaut sur la source de courant ou la tête de soudage.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contacter le service après-vente.
L'arc électrique ne s'allume pas.	Une résistance électrique excessive due à des encrassements entre la tête de soudage et les dispositifs / la cassette de serrage ou entre les dispositifs / la cassette de serrage et la pièce.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nettoyer la pièce et l'insert de serrage. 2. Nettoyer les surfaces de contact entre la tête de soudage et les dispositifs / la cassette de serrage et entre la pièce et la mâchoire / cassette de serrage.
	Les pièces à usiner sont encrassées.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nettoyer la pièce.
	Concentration de gaz de formage trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'alimentation en gaz de formage et le débit de gaz de formage.
	Écart d'électrode trop important.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Régler l'écart d'électrode. (Voir <i>chap.</i> Installation des électrodes [▶ 44])
	Pointe de l'électrode usée.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Affûter l'électrode. (Voir le <i>chap.</i> Affûtage d'une électrode [▶ 69])
	Problèmes de contact entre l'électrode et le rotor.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nettoyer à nouveau la tête.
	Rupture de câble.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer le pack de flexibles.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
L'arc électrique est dévié vers le côté.	Électrode usée.	▶ Affûter l'électrode. (Voir le chap. Affûtage d'une électrode [▶ 69])
	Électrode mal affûtée.	▶ Affûter l'électrode. (Voir le chap. Affûtage d'une électrode [▶ 69])
	Mauvaise qualité d'électrode.	▶ Utiliser des électrodes Orbitalum.
	Mauvaise qualité de matériau.	▶ Teneur en soufre trop importante ou différente. ▶ Composants d'alliage non homogènes.
L'arc s'allume contre des pièces de la tête de soudage.	Électrode usée.	▶ Remplacer l'électrode.
	Électrode mal affûtée.	▶ Affûter l'électrode. (Voir le chap. Affûtage d'une électrode [▶ 69])
	Mauvaise qualité d'électrode.	▶ Nettoyer la tête de soudage.
	Délai de pré-écoulement de gaz trop court.	▶ Augmenter le délai de pré-écoulement de gaz.
	Électrode non installée.	▶ Installer l'électrode. (Voir chap. Installer l'électrode [▶ 44])
	Aucun menu ne s'affiche à l'écran.	Connecteur du câble de commande.
Version du logiciel de la source de courant.		▶ Exécuter la mise à jour de la version du logiciel SW/MW.
Type de source de courant.		▶ Fonction compatible uniquement avec les sources de courant CA/CB/SW/MW.
Le mouvement de rotation ne démarre pas.	Fusible surchargé.	▶ Laisser le fusible refroidir (fusible thermique).
	Corps étranger dans l'engrenage.	▶ Si possible, éliminer les corps étrangers à l'aide d'un aspirateur. Sinon, envoyer la tête de soudage au service après-vente. Ne surtout pas laisser tourner le rotor.
	Raccordement défectueux.	▶ Contrôler la fiche et la source de courant de soudage.

10.5 Affûtage d'une électrode

1. Affûter les électrodes uniquement en longueur.
2. Après l'affûtage de l'électrode, casser la pointe selon le dessin ci-dessous.



10.6 Service/service clientèle

Les informations suivantes sont requises pour la commande de pièces de rechange :

- Modèle : (exemple : OW 25 GC)
 - Référence machine : (Voir plaque signalétique)
- Pour la commande de pièces de rechange, voir liste de pièces de rechange.
- Pour la correction des situations problématiques, s'adresser directement à la succursale compétente.

11 Accessoires (en option)

AVERTISSEMENT



Risque en cas d'utilisation d'accessoires non autorisés.

Blessures et dommages matériels variés.

- ▶ Utiliser uniquement des outils, pièces de rechange, consommables et accessoires d'origine d'Orbitalum Tools.

- ▶ Pour une vue d'ensemble complète avec les accessoires adaptés, voir le catalogue de produits « Orbital Welding ».

Lien de téléchargement des fichiers PDF :

<https://www.orbitalum.com/de/download.html>



- ▶ Raccorder des accessoires adaptés, voir le mode d'emploi des accessoires.

INFO



Les cassettes de serrage et les inserts de serrage ne sont pas compris dans le contenu de la livraison de la tête de soudage, mais sont absolument indispensables et doivent être commandés séparément.

11.1 Cassette de serrage

Cassette de serrage pour OW 25

En aluminium. Cassette de serrage amovible spécialement conçue pour les tubes à souder en position ou la fabrication de modules préassemblés. Pour le placement d'inserts de serrage. Un gabarit de centrage de tube imperdable fixé à la cassette assure le positionnement exact du joint de tube à souder. Les cassettes de serrage sont fournies dans un boîtier en plastique robuste et verrouillable.

- Contenu de la livraison :
 - 1 x gabarit de centrage de tube
 - 1 x gabarit d'alignement des cassettes
 - 1 x clé plate 3/32"
 - 1 x clé plate 5/32"
 - 1 x boîtier en plastique

Les inserts de serrage adaptés pour les différents diamètres de tube doivent être commandés séparément.

DÉSIGNATION	RÉFÉRENCE	KG	ILLUSTRATION
Cassette de serrage cpl. OW25	819050010		

11.2 Inserts de serrage

Inserts de serrage pour OW 25 GC

En acier inoxydable. Uniquement utilisable en cas d'utilisation de la cassette de serrage OW 25 GC ou d'autres cassettes de serrage courantes ou compatibles.

1 insert de serrage se compose de 2 demi-coques.

1 insert de serrage (= 2 demi-coques) est requis pour chaque côté de serrage de la cassette de serrage. Pour chaque cassette de serrage, il faut donc utiliser 2 inserts de serrage (= 4 demi-coques).

Autres dimensions sur demande.



IMPÉRIAL			MÉTRIQUE		
DE des tubes [mm]	DE des tubes (pouce)	Référence	DE des tubes [mm]	DE des tubes (pouce)	Référence
6,35	1/4	819 002 201	6,00	0.236	819 002 209
7,94	5/16	819 002 202	10,00	0.393	819 002 210
9,53	3/8	819 002 203	14,00	0.551	819 002 211
12,70	1/2	819 002 204	18,00	0.709	819 002 212
15,88	5/8	819 002 205	22,00	0.866	819 002 213
17,20		819 002 230	27,20	1.071	819 002 214
19,05	3/4	819 002 206	30,00	1.181	819 002 215
22,20		819 002 207	34,00	1.339	819 002 216
25,40	1	819 002 208			

11.3 Extensions du pack de flexibles

Extensions du pack de flexibles

Convient à toutes les têtes de soudage d'Orbitalum, à l'exception des versions AVC/OSC de la série ORBIWELD TP. Pour une utilisation avec les sources de courant et têtes de soudage Orbitalum plus anciennes à connexions Superior vertes, un jeu d'adaptateurs pour raccordement du courant de soudage peut être nécessaire. Les modèles de machines plus récents sont déjà équipés de raccords compatibles DINSE.

Autres longueurs sur demande.

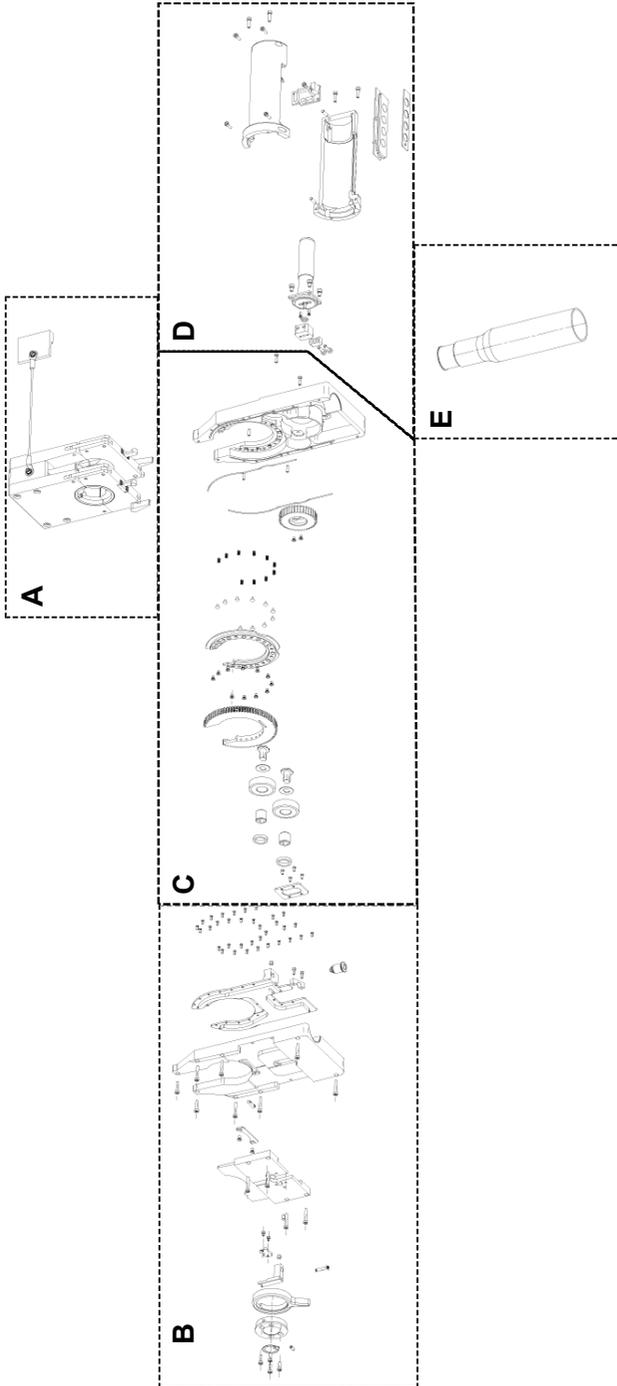


Extension du pack de flexibles

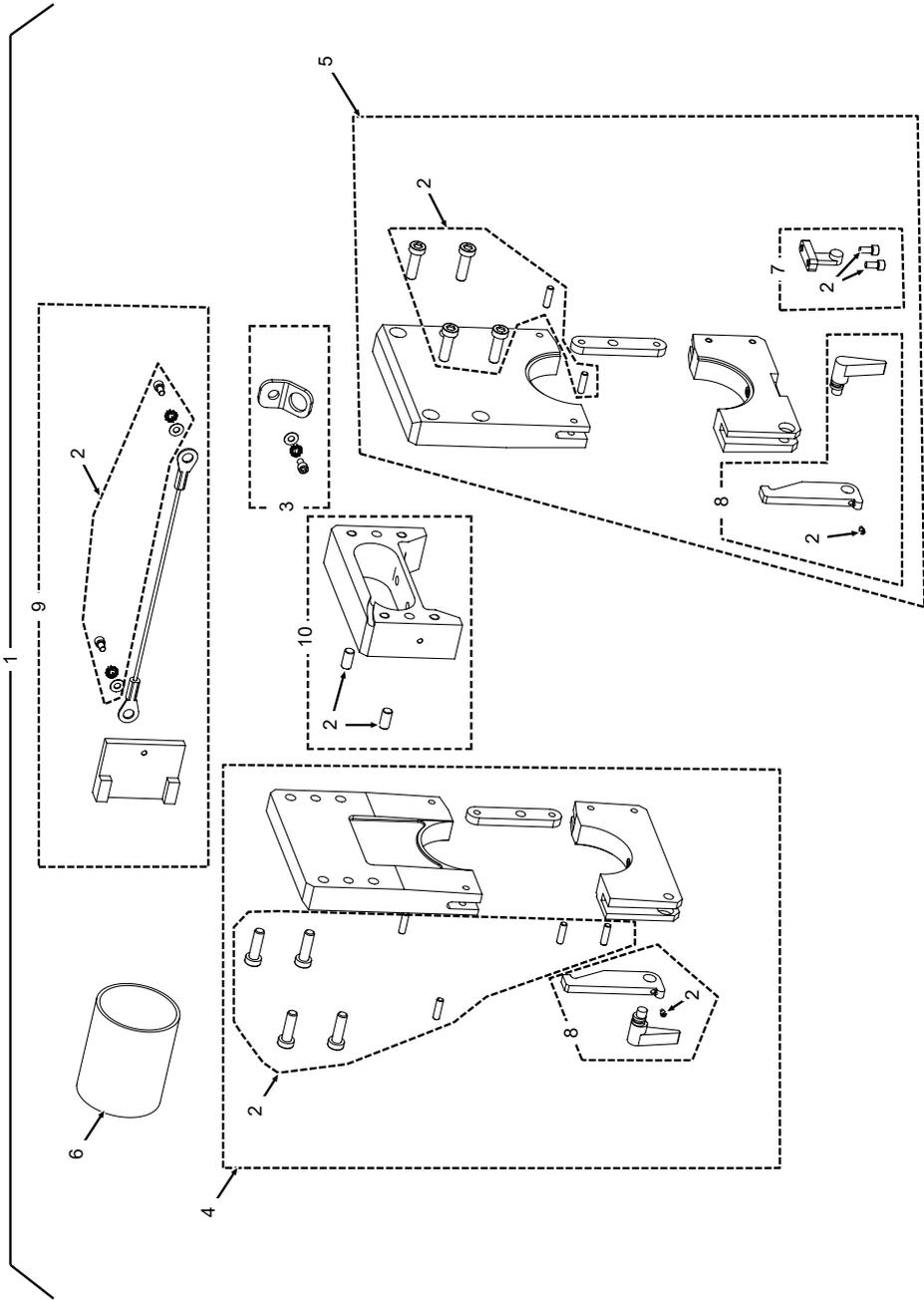
DÉSIGNATION	LONGUEUR DU CÂBLE [M]	LONGUEUR DU CÂBLE [PIED]	RÉFÉRENCE	KG
Extension de pack de flexibles 5 m (16 ft)	5	16.0	871050011	7,6
Extension de pack de flexibles 10 m (32 ft)	10	32	871050012	14,6
Extension de pack de flexibles 15 m (49 ft)	15	49	871050013	22
Extension de pack de flexibles 20 m (64 ft)	20	64	871050016	28,7

12 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST

12.1 Schweißkopf komplett | Weld head complete

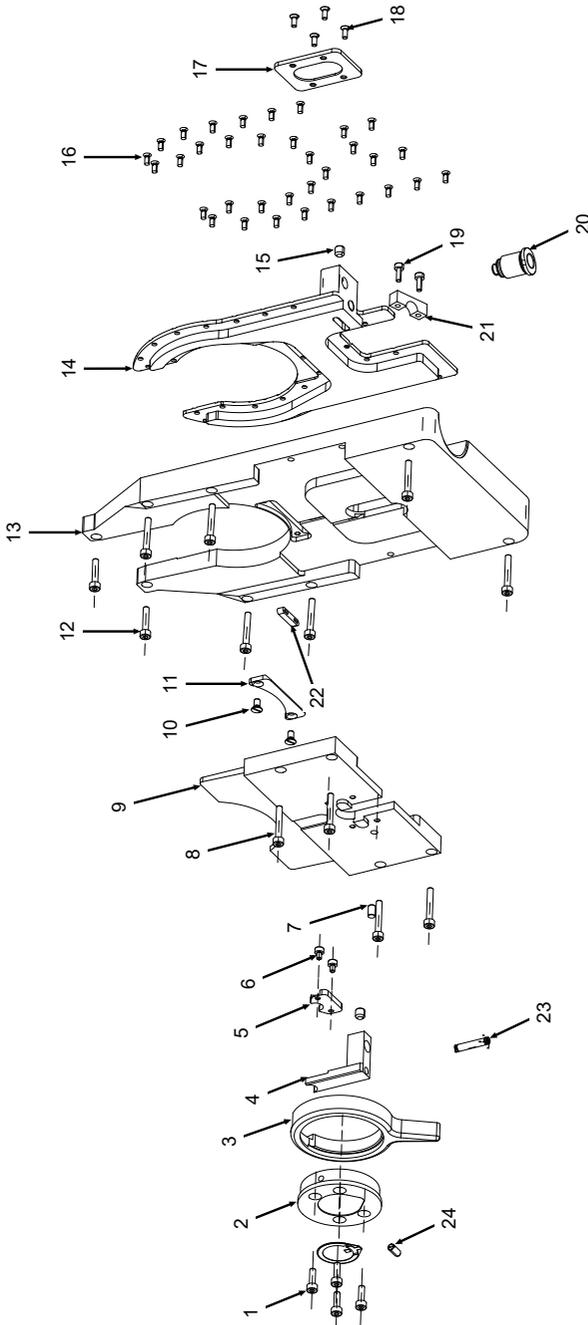


12.2 A: Spannkassette | A: Clamping cartridge

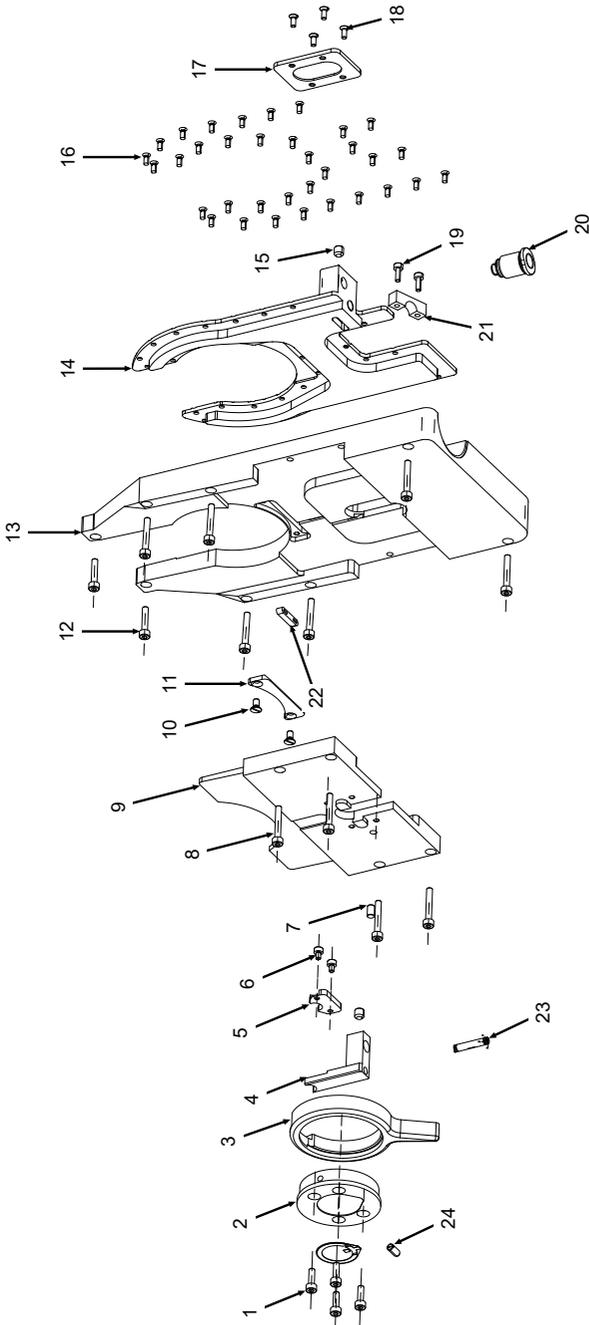


POS. NO.	CODE	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	819 050 010	1	Spannkassette kpl. OW25 Clamping cartridge cpl. OW25	5	819 050 013	1	Seitenplatte rechts kpl. OW25 Side plate, right cpl. OW25
2	819 060 015	1	Normteile-Set Kassette OW 25 bestehend aus: Standard parts set cassette consisting of:	6	819 002 001	1	Kassetten Ausrichtlehre OW25 Cassette alignment gauge OW25
			3 ST Fächerscheibe DIN6798-A3.2-FST	7	819 060 016	1	Ersatzteile-Set Kassette Fixierung OW 25 Spare parts set cassette fixation OW25
			3 PC Serrated washer DIN6798-A3.2-FST	8	819 060 017	1	Ersatzteile-Set Kassette Verschluss Spare part set cassette lock
			8 ST Zylindersstift 1/8" x 7/16"-A2	9	819 050 014	1	Rohrmitrillehre kpl. OW25 Tube centering gauge, cpl. OW25
			8 PC Cylinder pin 1/8" x 7/16"-A2	10	819 050 011	1	Distanzplatte, Spannkassette OW25 Spacer plate, clamping cartridge OW25
			5 ST Zyl.-s. SHCS 4-40 UNC x 1/4"-A2				Werkzeugset Spannkassette OW25 Tool set Clamping cartridge cpl. OW25
			5 PC Cyl. s. SHCS 4-40 UNC x 1/4"-A2	-	819 030 002	1	
			3 ST Gewindestift DIN915-M2.5x4-A2				Sechskantschlüssel 3/32 Inch Hexagon key 3/32 inch
			3 PC Grub screw DIN915-M2.5x4-A2				
			8 ST Zylinderschr. SHCS 10-24 UNX x 5/8"				Sechskantschlüssel 5/32 Inch Hexagon key 5/32 inch
			8 PC Cyl. s. SHCS 10-24 UNX x 5/8"				
3	819 050 015	1	Fallsicherung kpl. OW25 Fall prevention cpl. OW25	-	817 060 020	1	
4	819 050 012	1	Seitenplatte links kpl. OW25 Side plate, left cpl. OW25	-	817 060 021	1	

12.3 B: Gehäuseoberteil | B: Housing upper part

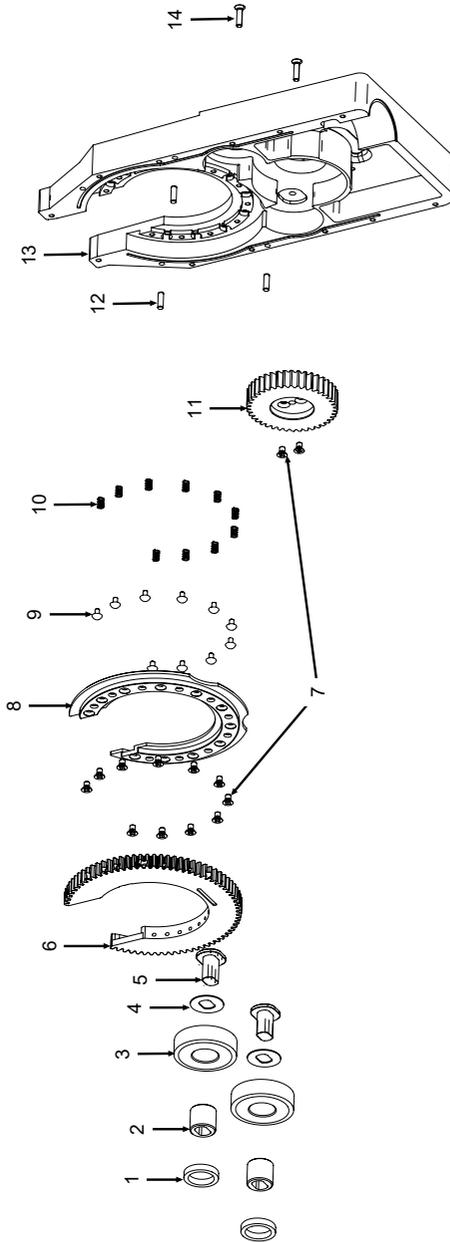


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 054	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x8-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x8-A2	11	819 020 004	1	Deckel Endschalter OW 25 Limit switch, cover OW 25
2	817 007 011	1	Spannring Führung OW17 Clamping ring guiding OW17	12	305 501 051	2	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x12-A2
3	817 007 012	1	Drehspanngriff OW17 Rotary cooking handle OW17	13	819 020 017	1	Grundkörper, Deckel OW25 Base body, cover OW25
4	817 007 010	1	Kontaktstück Cu OW17 Contact piece Cu OW17	14	819 050 005	1	Kühlplatte OW25, kpl. Cooling plate OW25, cpl.
5	817 007 009	1	Anschlag OW17 Stop OW17	15	445 005 227	2	Gewindestift DIN913-M4x4-A2 Grub screw DIN913-M4x4-A2
6	305 501 084	2	Zylinderschraube ISO4762-M2x3-A2 Cylinder screw ISO4762-M2x3-A2	16	305 501 022	34	Senkschraube ISO14581-M2x4-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M2x4-A2-TX
7	565 808 178	1	Zylinderstift ISO2338-3M6x6-A2 Cylinder pin ISO2338-3M6x6-A2	17	819 002 009	1	Abdeckung Stirnrad OW25 Cover Spur gear OW25
8	305 501 052	10	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x16-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x16-A2	18	821 020 003	4	Kunststoffschraube M2x5 mm Senkkopf Plastic screw M2x5 mm
9	819 020 003	1	Abdeckung Antriebsseite OW25 Drive side cover OW25	19	305 501 087	2	Zylinderschraube ISO4762-M2x6-A2 Cylinder screw ISO4762-M2x6-A2
10	302 000 030	2	Senkschraube ISO2009-M2.5x5-Kunststoff Countersunk screw ISO2009-M2.5x5-Plastic	20	817 020 011	1	Steckverschraubung QSM-M5-6-I Push-in fitting QSM-M5-6-I



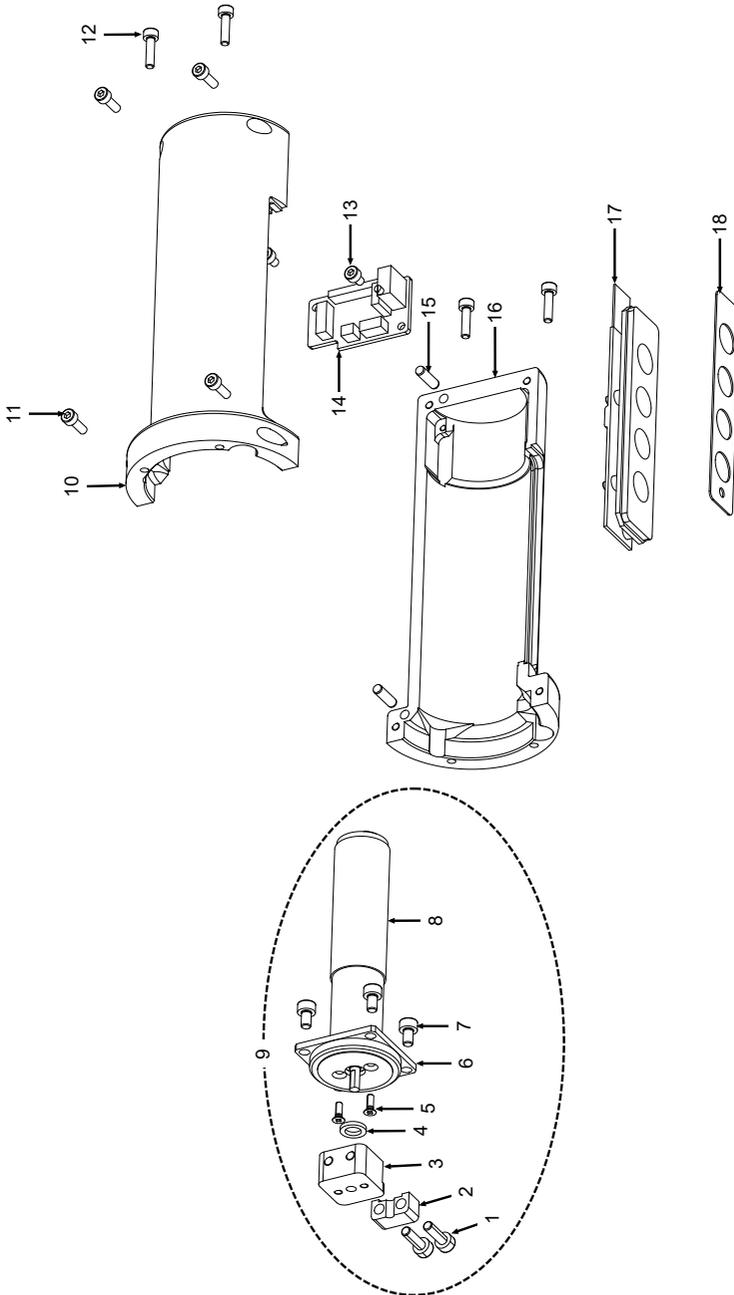
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
21	819 020 005	1	Zugentlastung Steuerleitung OW25 Strain relief Control cable OW25
22	819 050 001	1	Endschalter kpl. OW25 Home switch cpl. OW25
23	817 020 002	1	Druckfeder De0,63x2,37xL16,5 OW17 Pressure spring De0,63x2,37xL16,5 OW17
24	826 020 023	1	Druckstück Spanneinsatz M3 Pressure piece clamping insert M3

12.4 C: Gehäuseunterteil | C: Housing lower part



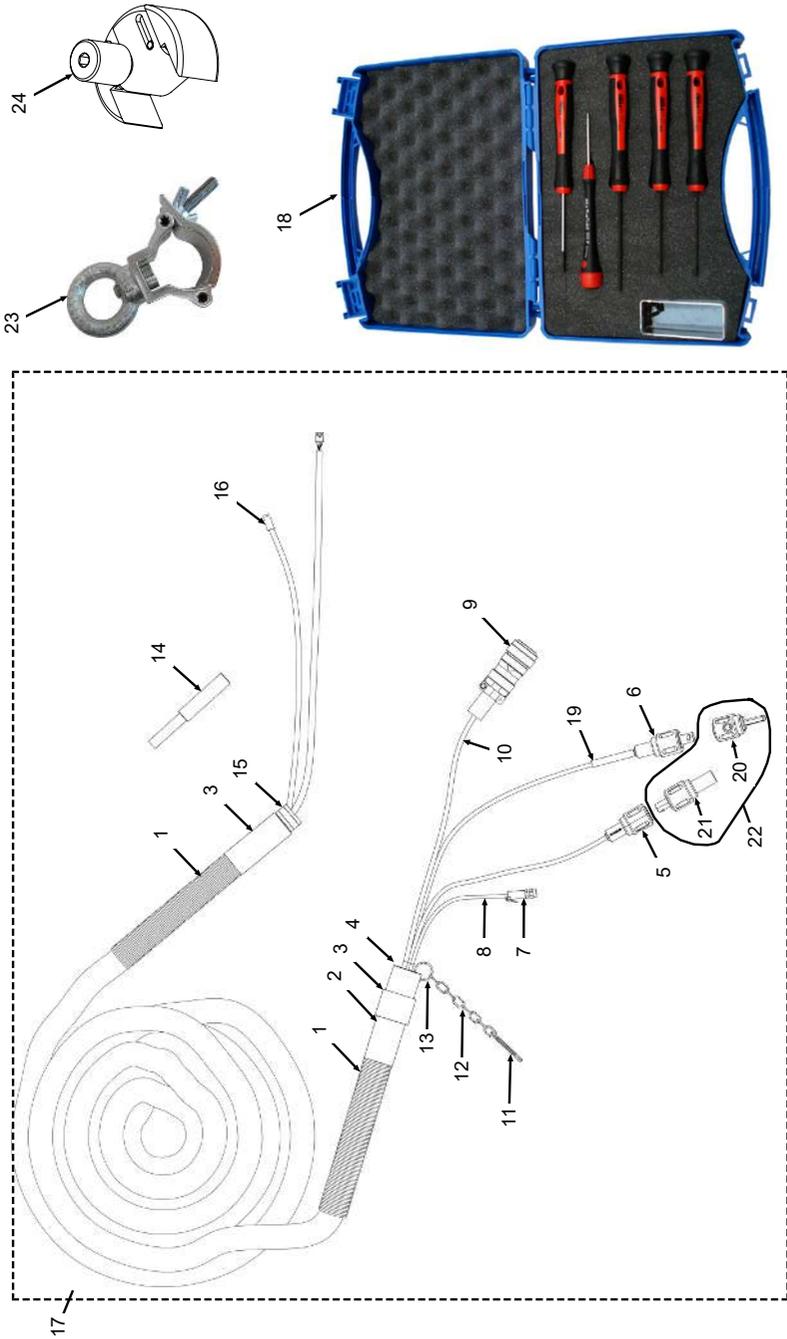
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	826 007 002	2	Abstandshalter, Zahnrad Spacer, gear wheel	10	826 020 009	10	Feder für Kugelkopfdruckstück OWS/X Spherical head press.piece, spring OWS/ X
2	826 011 002	2	Lager RULON OW 38S, kurz Bearing RULON OW 38S, short	11	819 002 008	1	OW25 Stirnrad groß STIRNWHEEL OW25 big
3	826 008 003	2	Stirnzahnrad (27 Zähne) Spur gear (27 teeth)	12	565 808 156	4	Zylinderstift ISO2338-2.5x8-A2 Cylinder pin ISO2338-2.5x8-A2
4	827 008 002	2	Teflonscheibe, Typ A Teflon washer, type A	13	819 020 001	1	Grundkörper OW 25 Basic part OW 25
5	826 007 006	2	Lagerzapfen OW 38S, lang Bearing pin OW 38S, long	14	305 501 015	2	Senkschraube ISO14581-M2.5x10-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M2.5x10-A2-TX
6	826 050 013	1	Rotor OW 38S Rotor OW 38S				
7	305 501 020	13	Senkschraube ISO14581-M2.5x4-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M2.5x4-A2-TX				
8	826 008 004	1	Teflonring OW 38S Teflon ring OW 38S				
9	826 007 011	10	Kugelkopfdruckstück OWS/X Spherical head pressure piece OWS/X				

12.5 D: Griff | D: Handle

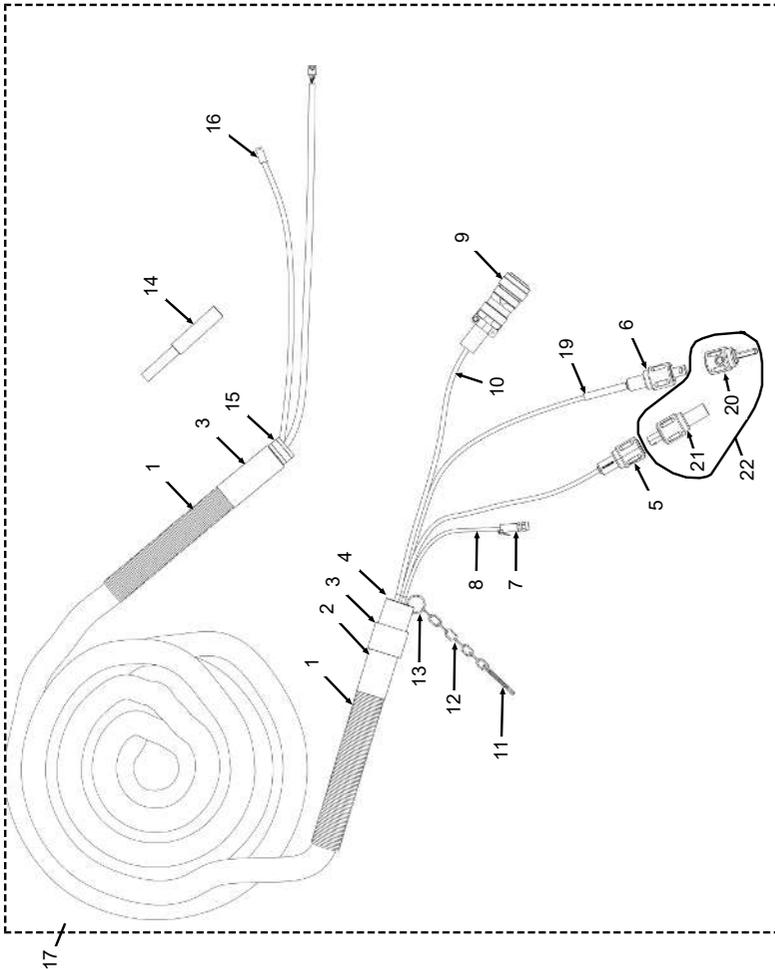
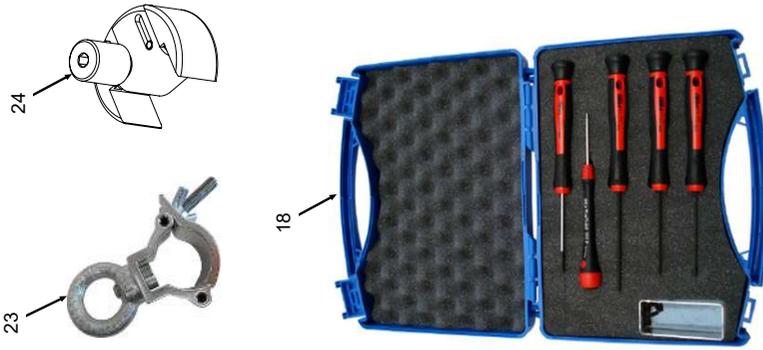


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 100	2	Zylinderschraube ISO4762-M3x10-A2 Cylinder screw ISO4762-M3x10-A2	11	305 501 054	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x8-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x8-A2
2	817 007 034	1	Klemmstück Nabe Antriebszahnrad OW17 V2 Clamping piece hub drive gear OW17 V2	12	305 501 051	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x12-A2
3	817 007 036	1	Nabe Antriebszahnrad OW17 V2 Drive gear hub OW17 V2	13	305 501 081	2	Zylinderschraube ISO4762-M2x4-A2 Cylinder screw ISO4762-M2x4-A2
4	826 007 013	1	Motorwelle, Teflonscheibe Motor shaft, teflon washer	14	821 012 001	1	Tachospannungsteiler, Platine OW12/17 Voltage divider, circuit board OW 12/17
5	302 000 040	2	Senkschraube ISO7046-1-M2x6-A2 Countersunk screw ISO7046-1-M2x6-A2	15	565 808 163	2	Zylinderstift ISO2338-3M6x10-A2 Cylinder pin ISO2338-3M6x10-A2
6	817 007 035	1	Motorflansch OW17 V2 Motor flange OW17 V2	16	817 007 013	1	Handgriff links OW17 Handle left OW17
7	305 501 065	4	Zylinderschraube ISO4762-M3x6-A2 Cylinder screw ISO4762-M3x6-A2	17	821 050 008	1	Schalterplatte OW 12/17 Switch plate OW 12/17
8	817 050 015	1	Motor/Tachoeinheit OW17 Motor/speedometer unit OW17	18	817 007 015	1	Betätigungsschutz Schalterplatte OW17 Actuation protection switch plate OW17
9	817 050 021	1	Motorflansch OW17 kpl. V2 Motor flange OW17 cpl. V2	-	819 060 003	1	Aufkleber Elektroden OW25 Label Electrode OW25
10	817 007 014	1	Handgriff rechts OW17 Handle right OW17				

12.6 E: Schlauchpaket & Zubehör | E: Hose package & accessories



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	821 002 007	7,5 m	Kabelschutzschlauch, D19 mm Cable protective hose, D19 mm	11	823 020 013	1	Schlauchpaket, Karabinerhaken Hose package, snap hook
2	823 020 011	1	Kaltschrumpfschlauch D35 mm Cold-shrink tube D35 mm	12	823 005 004	1	Schlauchpaket, Befestigungskette 0.12 m Hose package, fastening chain 0.12 m
3	823 020 012	3	Kaltschrumpfschlauch D30 mm Cold-shrink tube D30 mm	13	823 005 005	1	Schlauchpaket, Schlüsselring Hose package, key ring
4	823 005 009	1	Schlauchpaket, Zugentlastung Hose package, strain relief	14	823 005 002	2	Alu-Rohr als Knickschutz Aluminum tube for bend protection
5	885 012 024	1	Schweißstromkabelbuchse DINSE, BK 25 Weld current cable connector DINSE, BK25	15	817 007 030	1	Schutzhülse OW17 GC Protection sleeve OW17 GC
6	885 012 023	1	Schweißstromkabelstecker DINSE, SK 25 Weld current cable plug DINSE, SK 25	16	826 020 014	1	Schnellkupplung Gas Quick coupling gas
7	823 020 014	1	Gasstecker, Schnellverschluss 1/4" Weld connector, quick-release 1/4"	17	819 050 030	1	Schlauchpaket OW25GC Hose package OW25 GC
8	823 020 016	1	Gasschlauch Teflon 6x4 mm, weiß Gas hose, Teflon 6x4 mm, white	18	819 030 001	1	Werkzeugset OW25 Tool set OW25
9	885 012 014	1	Amphenol-Kabelstecker 24-polig Amphenol cable plug 24 pole	19	875 020 044	2 x	Schrumpfschlauch 19.0 x 9.5 Shrink tube 19.0 x 9.5
10	823 012 011	8,5 m	Steuerleitung 12x0.25 qmm OW/OWS/HX Control cable 12x0.25 qmm OW/OWS/HX			0,17 m	



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
20	850 030 003	1	OM Schweißstromadapter, Elektrode (-) OM weld current adapter, tungsten (-)
21	850 030 002	1	OM Schweißstromadapter, Masse (+) OM weld current adapter, ground (+)
22	850 030 004	1	OM Schweißstromadapter Set OM weld current adapter, set
23	826 030 010	1	Sicherungsschelle Schlauchpaket OWS Safety clamp hose package OWS
24	819 050 007	1	ElektrodenEinstellehre kpl. OW25 Electrode setting gauge cpl. OW25

13 Déclarations de conformité

ORIGINAL

de EG-Konformitätserklärung
 en EC Declaration of conformity
 fr CE Déclaration de conformité
 it CE Dichiarazione di conformità
 es CE Declaración de conformidad
 nl EG-conformiteitsverklaring
 cz ES Prohlášení o shodě
 sk EÚ Prehlásenie o zhode
 pl Deklaracja zgodności WE



Orbitalum Tools GmbH
 Josef-Schüttler-Straße 17
 78224 Singen, Deutschland
 Tel. +49 (0) 77 31 792-0

Maschine und Typ (inklusive optional erhältlichen Zubehörtartikeln von Orbitalum): / Machinery and type (including optionally available accessories from Orbitalum): / Machine et type (y compris accessoires Orbitalum disponibles en option): / Macchina e tipo (inclusi gli articoli accessori acquistabili opzionalmente da Orbitalum): / Máquina y tipo (incluidos los artículos de accesorios de Orbitalum disponibles opcionalmente): / Machine en type (inclusief optioneel verkrijgbare accessoires van Orbitalum): / Stroji a typ stroje (včetně volitelného příslušenství firmy Orbitalum): / Stroj a typ (vrátane voliteľného dostupného príslušenstva od Orbitalum): / Maszyna i typ (wraz z opcjonalnie dostępnymi akcesoriami firmy Orbitalum):

Orbitalschweißköpfe
 (*inkl. Orbitalschweißstromquelle)
Orbital weld heads
 (*incl. orbital welding power source):

- OW 12
- OW 19 (HD)
- OW 17 (GC)
- OW 25 GC
- OW 38 S
- OW 76 S
- OW 115 S
- OW 170
- OWX 3.0

Seriennummer: / Series number: / Nombre de série: / Numero di serie: / Número de serie: /
 Seriennummer: / Sériové číslo: / Sériové číslo / :Numer serijny

Baujahr: / Year: / Année: / Anno: / Año: / Bouwjaar: / Rok výroby: / Rok výroby:

Hiermit bestätigen wir, dass die genannte Maschine entsprechend den nachfolgend aufgeführten Richtlinien gefertigt und geprüft worden ist: / Herewith our confirmation that the named machine has been manufactured and tested in accordance with the following standards: / Par la présente, nous déclarons que la machine citée ci-dessus a été fabriquée et testée en conformité aux directives: / Con la presente confermiamo che la macchina sopra specificata è stata costruita e controllata conformemente alle direttive qui di seguito elencate: / Por la presente confirmamos que la máquina mencionada ha sido fabricada y comprobada de acuerdo con las directivas especificadas a continuación: / Hiermee bevestigen wij, dat de vermelde machine in overeenstemming met de hieronder vermelde richtlijnen is gefabriceerd en gecontroleerd: / Tímto potvrzujeme, že uvedený stroj byl vyroben a testován v souladu s níže uvedenými směrnici: / Týmto potvrzujeme, že uvedený stroj bol zhotovený a odskúšaný podľa nižšie uvedených smerníc: / Niniejszym potwierdzamy, że powyższa maszyna została wyprodukowana i przetestowana zgodnie z wymienionymi poniżej wytycznymi:

- Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized norms have been applied: / Les normes suivantes harmonisées ou applicables: / Le seguenti norme armonizzate ove applicabili: / Las siguientes normas armonizadas han sido aplicadas: / Onderstaande geharmoniseerde normen zijn toegepast: / Jsou použity následující harmonizované normy: / Boli aplikované tieto harmonizované normy: / Stosowane są następujące normy zharmonizowane:

- DIN EN ISO 12100:2011-03
- DIN EN ISO 13849-2:2013-02
- DIN EN 60204-1:2019-06
- DIN EN 60974-1:2018-12
- DIN EN 60974-2:2013-11
- DIN EN 50445:2009-02

Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: / Authorised to compile the technical file: / Autorisé à compiler la documentation technique: / Incaricato della redazione della documentazione tecnica: / Autorizado para la elaboración de la documentación técnica: / Gemachtigede voor het samenstellen van het technisch dossier: / Osoba zplnomocněná k sestavení technické dokumentace: / Splnomocnenc pre zostavenie technických podkladov: / Uprawniony do sporządzenia dokumentacji technicznej:

Gerd Riegaf
 Orbitalum Tools GmbH
 D-78224 Singen

Bestätigt durch: / Confirmed by: / Confirmé par: /
 Confermato da: / Confirmando por: / Bevestigd door: / Potvrtil: / Potvrtil: / Bestätigt durch:

Singen, 06.01.2025:

Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager

ORIGINAL

de UKCA-Konformitätserklärung
 en UKCA Declaration of conformity



Orbitalum Tools GmbH
 Josef-Schüttler-Straße 17
 78224 Singen, Deutschland
 Tel. +49 (0) 77 31 792-0

Maschine und Typ (inklusive optional erhältlichen Zubehörtartikeln von Orbitalum); /
 Machinery and type (including optionally available accessories from Orbitalum):

Orbitalschweißköpfe
 (*inkl. Orbitalschweißstromquelle)
Orbital weld heads
 (*incl. orbital welding power source):

- OW 12
- OW 19 (HD)
- OW 17 (GC)
- OW 25 GC
- OW 38 S
- OW 76 S
- OW 115 S
- OW 170
- OWX 3.0

Seriennummer; / Series number:

Baujahr; / Year:

Hiermit bestätigen wir, dass die genannte Maschine entsprechend den nachfolgend
 aufgeführten Richtlinien gefertigt und geprüft worden ist: / Herewith our confirmation that the
 named machine has been manufactured and tested in accordance with the following
 regulations:

- S.I. 2008/1597 Supply of Machinery (Safety)
- S.I. 2016/1091 Electromagnetic Compatibility
- S.I. 2012/3032 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment

Schutzziele folgender Richtlinien werden eingehalten: / Protection goals of the following
 guidelines are observed:

- S.I. 2016/1101 Electrical Equipment (Safety)

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized standards
 have been applied:

- EN ISO 12100:2010
- EN ISO 13849-1:2015
- EN ISO 13849-2:2012
- EN 60204-1:2018
- EN IEC 60974-1:2018+A1:2019
- EN 60974-10:2014+A1:2015
- EN 60204-1:2018

Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: / Authorised to
 compile the technical file:

Bestätigt durch: / Confirmed by:

Singen, 06.01.2025:

Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager

Orbitalum Tools GmbH provides global customers one source for the finest in pipe & tube cutting, beveling and orbital welding products.

worldwide | sales + service

NORTH AMERICA

USA

E.H. Wachs
600 Knightsbridge Parkway
Lincolnshire, IL 60069
USA
Tel. +1 847 537 8800
Fax +1 847 520 1147
Toll Free 800 323 8185

Northeast

Sales, Service & Rental Center
E.H. Wachs
1001 Lower Landing Road, Suite 208
Blackwood, New Jersey 08012
USA
Tel. +1 856 579 8747
Fax +1 856 579 8748

Southeast

Sales, Service & Rental Center
E.H. Wachs
171 Johns Road, Unit A
Greer, South Carolina 29650
USA
Tel. +1 864 655 4771
Fax +1 864 655 4772

Northwest

Sales, Service & Rental Center
E.H. Wachs
2079 NE Aloclek Drive, Suite 1010
Hillsboro, Oregon 97124
USA
Tel. +1 503 941 9270
Fax +1 971 727 8936

Gulf Coast

Sales, Service & Rental Center
E.H. Wachs
2220 South Philippe Avenue
Gonzales, LA 70737
USA
Tel. +1 225 644 7780
Fax +1 225 644 7785

Houston South

Sales, Service & Rental Center
E.H. Wachs
3327 Daisy Street
Pasadena, Texas 77505
USA
Tel. +1 713 983 0784
Fax +1 713 983 0703

CANADA

Wachs Canada Ltd
Eastern Canada Sales, Service & Rental
Center
1250 Journey's End Circle, Unit 5
Newmarket, Ontario L3Y 0B9
Canada
Tel. +1 905 830 8888
Fax +1 905 830 6050
Toll Free: 888 785 2000

Wachs Canada Ltd
Western Canada Sales, Service & Rental
Center
5411 82 Ave NW
Edmonton, Alberta T6B 2J6
Canada
Tel. +1 780 469 6402
Fax +1 780 463 0654
Toll Free 800 661 4235

EUROPE

GERMANY

Orbitalum Tools GmbH
Josef-Schuetzler-Str. 17
78224 Singen
Germany
Tel. +49 (0) 77 31 - 792 0
Fax +49 (0) 77 31 - 792 500

UNITED KINGDOM

Wachs UK
UK Sales, Rental & Service Centre
Units 4 & 5 Navigation Park
Road One, Winsford Industrial Estate
Winsford, Cheshire CW7 3 RL
United Kingdom
Tel. +44 (0) 1606 861 423
Fax +44 (0) 1606 556 364

ASIA

CHINA

Orbitalum Tools
New Caohejing International
Business Centre
Room 2801-B, Building B
No 391 Gui Ping Road
Shanghai 200052
China
Tel. +86 (0) 512 5016 7813
Fax +86 (0) 512 5016 7820

INDIA

ITW India Pvt. Ltd
Plot No.28/22, D-2 Block
Near KSB Chowk
MIDC, Chinchwad
Pune - 411019
Maharashtra - India
Mob. +91 (0) 91 00 99 45 7

AFRICA & MIDDLE EAST

UNITED ARAB EMIRATES

Wachs Middle East & Africa
Operations
PO Box 262543
Free Zone South FZS 5, AC06
Jebel Ali Free Zone (South-5),
Dubai
United Arab Emirates
Tel. +971 4 88 65 211
Fax +971 4 88 65 212